AZIENDA SANITARIA LOCALE N. 2 SAVONESE

DIPARTIMENTO TECNOLOGICO
Direttore Arch. Cesare Branchetti
c/o Ospedale San Paolo di Savona – Località Valloria – Padiglione Vigiola _ fax 0198404265_ email: c.branchetti@asl2.liguria.it

Asl 2 Savonese
Ospedale Santa Corona
Pietra Ligure (SV)

Realizzazione con formula del "chiavi in mano" di nuovo Blocco Operatorio presso il Padiglione Chirurgico - Padiglione 18 - comprensivo di opere strutturali, resa in opera di strutture prefabbricate, di impianti, apparecchiature ed arredi.

Cod. 27/C/H/07

Lotto A - Blocco Operatorio
Lotto B - Centrale Sterilizzazione

Capitolato Speciale

2010

Rev. 12/10/2010

Art.1	***Definizioni e documentazione***	*Pag. 3*
Art.2	***Oggetto ed importi di fornitura***	*Pag. 4*
Art.3	***Fasi esecutive***	*Pag. 5*
Art.4	***Lotto A – Blocco Operatorio***	*Pag. 6*
	4.A.1 Premessa	*Pag. 6*
	4.A.2 Indicazioni progettuali e vincoli - Impianti	*Pag. 10*
	4.A.3 Caratteristiche tecniche	*Pag. 14*
	4.A.3.a Strutture prefabbricate ed altri ed elementi strutturali	*Pag. 14*
	4.A.3.b Impianto di climatizzazione	*Pag. 17*
	4.A.3.c Tubazioni	*Pag. 22*
	4.A.3.d Coibentazioni	*Pag. 23*
	4.A.3.e Pompe	*Pag. 24*
	4.A.3.f Canalizzazioni	*Pag. 24*
	4.A.3.g Serrande Tagliafuoco	*Pag. 24*
	4.A.3.h Diffusori - Riprese	*Pag. 25*
	4.A.3.i Gruppo frigo	*Pag. 25*
	4.A.3.l Impianto igienico sanitario	*Pag. 26*
	4.A.3.m Rete antincendio	*Pag. 26*
	4.A.3.n Impianto gas medicinali	*Pag. 27*
	4.A.3.o Impianti elettrici e speciali	*Pag. 29*
	4.A.3.p Apparecchiature e sistemi elettromedicali	*Pag. 31*
	4.A.3.q Arredi	*Pag. 39*
Art.5	***Lotto B – Centrale Sterilizzazione***	*Pag. 40*
	5.B.1 Premessa	*Pag. 40*
	5.B.2 Indicazioni progettuali e vincoli – Impianti	*Pag. 42*
	5.B.3 Caratteristiche tecniche	*Pag. 44*
	5.B.3.a Area Lavaggio	*Pag.44*
	5.B.3.b Area Confezionamento	*Pag.46*
	5.B.3.c Area di sterilizzazione	*Pag.47*
	5.B.3.d Deposito Sterile	*Pag.49*
	5.B.3.e Sistema di gestione della tracciabilità del materiale sterilizzato	*Pag.49*
	5.B.3.f Impianto di climatizzazione	*Pag.50*
	5.B.3.g Impianto aria tecnica	*Pag.52*
	5.B.3. h Impianto di osmosi inversa	*Pag.52*
	5.B.3.i Impianto Idrico - Sanitario	*Pag.52*
	5.B.3.l Impianto Antincendio Fisso	*Pag.52*
	5.B.3.m Impianti elettrici e speciali	*Pag.53*
Art.6	***Modalità d'aggiudicazione***	*Pag. 55*
	6.1 Determinazione punteggio "qualità"	*Pag. 55*
	6.1.1 Punteggio minimo d'ammissione	*Pag. 55*
	6.1.2 Riallineamento	*Pag. 55*
	6.2 Determinazione punteggio "prezzo"	*Pag. 55*
	6.3 Determinazione punteggio totale	*Pag. 56*
	6.4 Disposizioni generali	*Pag. 56*
Art.7	***Stato della zona d'intervento e sopralluogo obbligatorio***	*Pag. 57*
Art.8	***Referenti***	*Pag. 59*
Art.9	***Documentazione tecnica d'offerta***	*Pag. 60*
	9.1 Documentazione tecnica _Lotto A – Blocco Operatorio	*Pag. 60*
	9.2 Documentazione tecnica _Lotto B – Centrale Sterilizzazione	*Pag. 62*
Art.10	***Accettazione e Collaudo***	*Pag. 63*
	10.1 Accettazione e Collaudo_Lotto A – Blocco Operatorio	*Pag. 63*
	10.2 Accettazione e Collaudo_Lotto B – Centrale Sterilizzazione	*Pag. 64*
Art.11	***Garanzia e Assistenza***	*Pag. 65*
	11.1 Garanzia e Assistenza _Lotto A – Blocco Operatorio	*Pag. 65*
	11.2 Garanzia e Assistenza _Lotto B – Centrale Sterilizzazione	*Pag. 66*
Art. 12	***Formazione***	*Pag. 67*
Art. 13	***Normativa di riferimento***	*Pag. 68*
Art. 14	***Pagamenti e Penali***	*Pag. 70*
	14.1 Pagamenti	*Pag. 70*
	14.2 Penali	*Pag. 70*
Art.15	***Disposizioni finali***	*Pag. 71*

Art.1 Definizioni e documentazione.

In relazione alla gara in oggetto e per quanto indicato al presente Capitolato Speciale valgono le seguenti definizioni:

Azienda o Committente o Committenza: *per indicare l'Azienda Sanitaria Locale n°2 del Savonese - Via Manzoni 14 – 17100 Savona*

D.L. o Dipartimento Tecnologico: *per indicare il personale del Dipartimento Tecnologico dell'Azienda preposto, a qualsiasi titolo e grado, alla Direzione Lavori, alla supervisione ed al controllo tecnico della corretta realizzazione delle opere, installazione di impianti, apparecchiature ed arredi oggetto del presente Capitolato Speciale.*

Padiglione 18 o Zona d'intervento (Pad.18)*: per indicare generalmente l'area interna all'Ospedale Santa Corona di Pietra Ligure (SV) presso il quale saranno realizzate le forniture e le opere oggetto del presente Capitolato Speciale.*

Ditta o Offerente o Aggiudicatario*: per indicare genericamente i singoli soggetti od i R.T.I. che presenteranno offerta, per ogni singolo lotto, nonché il singolo soggetto o il R.T.I. che risulterà aggiudicatario del lotto stesso.*

Documentazione:

Al presente Capitolato Speciale sono allegati, per farne parte integrante e sostanziale, altri sette documenti così denominati:

1) ***AR01 Cartografia***
2) ***AR02 Stato attuale pianta***
3) ***AR03 Stato attuale prospetti e sezioni***
4) ***AR04 Stato a progetto pianta***
5) ***AR05 Stato a progetto complessivo pianta (piano primo al livello piazzale - piano secondo e copertura)***
6) ***AR06 Questionario Dati Gara*** *(Valido solo per il Lotto A – Blocco Operatorio): Questionario di raccolta dati per la valutazione delle apparecchiature e dei servizi offerti dalle Ditte. Fornito alle Ditte in file Excel.*
7) ***AR07 Schema Offerta Economica:*** *Facsimile dell'offerta economica.* ***Fornito alle Ditte in file Excel.*** *Detto file Excel è composto da due fogli di lavoro. L'Offerente userà ovviamente il solo foglio di lavoro relativo al Lotto di suo interesse.*

Si precisa che tutti gli allegati suindicati saranno consegnati in formato digitale (CD Rom) alla Ditta nel corso del sopralluogo obbligatorio.

Art.2 Oggetto ed importi della fornitura

Il presente Capitolato Speciale disciplina la realizzazione e fornitura "chiavi in mano", suddivisa in due distinti lotti singolarmente inscindibili, di un nuovo Blocco Operatorio con annessa una Centrale di Sterilizzazione attraverso la costruzione strutturale/architettonica ed ampliamento dell'esistente blocco operatorio sito al primo piano del Padiglione 18 (Padiglione Chirurgico) dell'Ospedale Santa Corona di Pietra Ligure (SV).

La fornitura è, come detto, suddivisa in due distinti lotti singolarmente inscindibili denominati in ragione dell'oggetto di gara ovvero:

- ***Lotto A - Blocco Operatorio (C.I.G.: 05494479FF)***
- ***Lotto B - Centrale Sterilizzazione (C.I.G.: 0549454FC4)***

Gli oneri tecnici a carico degli Offerenti sono tutti quelli indicati al presente documento.

Maggiori dettagli e prescrizioni particolari sono individuati:

- ***all'Art.4 per il Lotto A - Blocco Operatorio***
- ***all'Art.5 per il Lotto B - Centrale Sterilizzazione***

Gli importi posti a base d'asta (non superabili) per ogni singolo lotto sono cosi determinati:

Lotto A - Blocco Operatorio	***€ 4.820.000,00 oltre I.V.A. al 10%***
comprensivi di € 100.000,00 oltre I.V.A. per oneri relativi alla sicurezza, NON soggetti a ribasso	
Lotto B – Centrale Sterilizzazione	***€ 780.000,00n oltre I.V.A. al 10%***
comprensivi di € 20.000,00 oltre I.V.A. per oneri relativi alla sicurezza, NON soggetti a ribasso	

Per quanto attiene alla fornitura in opera di apparecchiature ed arredi richiesti nel novero di ogni singolo lotto si prescrive che sono ammesse opzioni ma non offerte alternative, pena l'esclusione dalla gara.

La Ditta si impegna a mantenere valida l'intera offerta per 24 mesi dalla data di presentazione della stessa.

Il prezzo offerto in sede di gara per l'aggiudicazione di ogni singolo lotto con soluzione a corpo "chiavi in mano" deve intendersi fisso ed invariabile, escludendo con ciò qualsiasi revisione in fase esecutiva. In ciò si esclude l'acquisto da parte della Committenza di eventuali elementi opzionali facenti parte di apparecchiature e/o sistemi elettromedicali o di apparecchiature e/o sistemi per sterilizzazione, offerti appunto come opzione non in configurazione di base.

L'invio d'offerta implica automatica ed incondizionata accettazione da parte della Ditta di tutto quanto richiesto e prescritto al presente Capitolato Speciale, ai suoi allegati, al Bando di Gara integrale, al Disciplinare di Gara e ad ogni altra eventuale comunicazione pubblicata e/o inviata dall'Azienda alle Ditte partecipanti.

Art.3 Fasi esecutive

Ferme tutte le prescrizioni indicate agli articoli del presente documento si precisa che:

1) *La realizzazione al nuovo di tutte le opere edili strutturali, di delimitazione e finitura architettonica interna ed esterna, di intersezione e completamento con l'esistente dell'intera zona di intervento, nonché la realizzazione e la messa in opera, per sola zona d'intervento afferente al Lotto A, di tutti gli impianti meccanici, aeraulici, idraulici, elettrici, audio, video, dati ecc. sono tutti oneri a carico dell'Aggiudicatario del Lotto A – Blocco Operatorio. Restano ovviamente esclusi per detto Aggiudicatario tutti gli oneri prescritti a carico dell'Aggiudicatario del Lotto B – Centrale Sterilizzazione.*
2) *L'Aggiudicatario del Lotto A – Blocco Operatorio dovrà quindi realizzare anche la costruzione dell'intera "zona contenitore" atta ad ospitare funzionalmente quanto richiesto al Lotto B – Centrale Sterilizzazione. Detti locali saranno resi disponibili con complete e definite finiture esterne, nulla escluso e riservato. All'interno di detta "zona contenitore", entro i limiti evidenziati alla tavola di bozza preliminare allegata al presente Capitolato (Allegato AR04) i locali saranno consegnati "a grezzo" anche secondo insindacabili indicazioni specifiche della D.L. precisate in fase esecutiva. L'Aggiudicatario del Lotto A dovrà attenersi a dette disposizioni senza nulla pretendere in aggiunta all'unico importo d'Aggiudicazione.*
3) *Tutti gli oneri ed impianti afferenti al Lotto B – Centrale Sterilizzazione saranno a totale carico dell'Aggiudicatario di detto lotto. I punti di prelievo saranno indicati in fase di sopralluogo obbligatorio. Resta inteso che l'Aggiudicatario del Lotto A – Blocco Operatorio, a livello di definizioni dei volumi, spazi tecnici e dimensionamento relativo agli impianti di ambedue i lotti , deve tenere conto in fase di progettazione definitiva anche delle esigenze specifiche relative al Lotto B. In fase di elaborazione del progetto esecutivo e soprattutto in fase di realizzazione delle opere entrambi gli aggiudicatari (Lotto A e Lotto B) dovranno, su insindacabile indicazione delle D.L. prevedere e provvedere a tutte le necessarie integrazioni e correlazioni tra gli impianti, senza onere aggiuntivo alcuno per la Committenza.*

Tanto premesso si evidenziano le prescrizioni relative alle cadenze temporali che gli Aggiudicatari dei singoli lotti dovranno rispettare in merito all'esecuzione dei contratti:

a) ***Prima fase esecutiva:*** *realizzazione in opera funzionante di tutto quanto previsto quale onere a carico dell'Aggiudicatario del* ***Lotto A – Blocco Operatorio,*** *entro e non oltre le* ***450*** *giornate solari consecutive a far data dal conferimento formale dell'incarico conseguente al perfezionamento delle necessarie autorizzazioni****.*** *Si prescrive inoltre che i lavori relativi alla realizzazione del "contenitore" necessario per il Lotto B - Centrale Sterilizzazione devono essere completati* ***entro e non oltre i 300 giorni naturali consecutivi*** *a far data dal conferimento formale dell'incarico conseguente al perfezionamento delle necessarie autorizzazioni.*

b) ***Seconda fase esecutiva:*** *realizzazione in opera funzionante di tutto quanto previsto quale onere a carico dell'Aggiudicatario del* ***Lotto B – Centrale Sterilizzazione,*** *entro e non oltre le* ***150*** *giornate solari consecutive a far data dalla comunicazione formale della Committenza di disponibilità dei locali ed impianti necessari allo scopo (per quanto oggetto a carico dell'Aggiudicatario del Lotto A – Blocco Operatorio)*

Ferma l'indicazione delle fasi lavorative sopra riportate, l'Aggiudicatario di ogni singolo lotto ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più opportuno per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale suindicato, purché non arrechi pregiudizio alla buona riuscita delle opere ed ai diritti dell'Azienda e sempreché le procedure ed il loro ordine non siano pregiudizievoli del rispetto delle norme in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, ivi compreso il Piano di Coordinamento della sicurezza.

Art.4 Lotto A - Blocco Operatorio

4.A.1 Premessa

La fornitura e realizzazione dell'opera prevede ed include:

- ***a)*** *L'ampliamento dell'esistente blocco operatorio del Padiglione 18 e la realizzazione di una Centrale di Sterilizzazione. Il tutto mediante sistema prefabbricato.*
- ***b)*** *La realizzazione delle strutture portanti e delle opere adeguate a tutta la porzione di ampliamento, che consentano la collocazione della parte funzionale a quota pari al primo piano fuori terra.*
- ***c)*** *La realizzazione delle solette, dei tamponamenti esterni e della copertura. La fornitura in opera di adeguata serramentistica interna ed esterna. Qualsivoglia realizzazione resa in opera di carpenteria metallica. Tutti i collegamenti architettonici funzionali e strutturali con la struttura esistente. Tutti gli stacchi ed allacciamenti impiantistici ai punti indicati dalla Committenza. La fornitura in opera delle strutture interne prefabbricate/modulari per le sale operatorie di nuova realizzazione (n° 4) e dei locali accessori. Il tutto realizzato nella soluzione tecnologica ritenuta più opportuna dall' Offerente comunque in un contesto di elevata qualità e tecnologia complessiva in relazione alla costruzione, alla realizzazione di impianti, alla fornitura di apparati ed arredi, alla realizzazione delle finiture estetico funzionali.*
- ***d)*** *L'esecuzione in opera compresa la fornitura di ogni materiale e componente, nessuno escluso e riservato, di tutte le opere civili ed impiantistiche (impianti meccanici, aeraulici, idraulici, igienico-sanitari,antincendio,elettrici, audio, video, dati, telefonia, segnalazioni, speciali, quadristica di potenza e di comando, UPS, ecc. ecc.) occorrenti e funzionali alla fornitura. In ciò garantendo un elevato standard qualitativo di tutta la componentistica. L'Aggiudicatario si dovrà attenere ad eventuali insindacabili istruzioni della Committenza, puntualizzate fase di redazione del progetto esecutivo, senza nulla pretendere in aggiunta all'unico importo d'Aggiudicazione.*
- ***e)*** *La fornitura in opera delle apparecchiature e degli arredi nelle quantità e con le caratteristiche minime descritte al presente Art 4 del presente Capitolato.*
- ***f)*** *La progettazione esecutiva, ai sensi della vigente normativa, redatta sulla base del progetto definitivo presentato in sede d'offerta ed elaborato sulle specifiche tecniche nel presente Capitolato. Resta intesa, in relazione alla richiesta di elevato livello di dettaglio e di computo del progetto definitivo proposto in offerta, l'obbligatorietà, a carico del'Aggiudicatario, di aderire a prescrizioni della Committenza in fase di approvazione esecutiva senza nulla pretendere a compensazione.*
- ***g)*** *L'onere relativo alla progettazione esecutiva completa (strutturale, edile, impiantistica, ecc.) alla direzione lavori e collaudo per le opere strutturali, al Coordinamento della sicurezza sia in fase di progettazione che di esecuzione. Restano a carico della Committenza gli oneri della direzione lavori, esclusa quella per le parti strutturali, e del collaudo generale.*
- ***h)*** *Si precisa che gli oneri relativi alla suddetta progettazione esecutiva, alla direzione lavori strutturali, al coordinamento sicurezza dovranno, in fase di computo metrico estimativo, ritenersi ricompresi negli oneri generali d'impresa e pertanto non saranno esplicitati intendendoli ripartiti ed inclusi nell'importo complessivo d'offerta.*

Tutto quanto richiesto all'articolato relativo al ***Lotto A - Blocco Operatorio*** *dovrà essere portato a completo compimento in una unica soluzione e secondo le modalità esecutive del* ***"chiavi in mano"****, comprensivo di tutti gli oneri elencati al presente documento.*

Oltre a quanto già premesso si prevede pertanto interamente a carico dell'Aggiudicatario, nulla escluso e riservato:

1) *L'individuazione, la fornitura e l'istallazione delle strutture prefabbricate interne e delle strutture esterne, delle apparecchiature, delle attrezzature, degli arredi e degli accessori e quanto altro necessario per il corretto e razionale funzionamento delle strutture in oggetto.*
2) *L'esecuzione delle opere civili ed impiantistiche necessarie all'installazione dei beni in fornitura e quanto altro necessario al normale funzionamento ed all'utilizzo degli stessi.*
3) *L'esecuzione delle opere civili necessarie all'installazione della Centrale di Sterilizzazione.*
4) *Gli oneri d'apprestamento del cantiere, la movimentazione ed il trasporto di materiali ed apparati, lo smaltimento del materiale di risulta ed il ripristino delle condizioni di agibilità dell'esistente a fine lavori. L'eventuale l'installazione di castelli di tiro. La recinzione dell'area di cantiere. Gli impianti tecnologici di cantiere. La segnaletica di cantiere ed eventuale baracca di cantiere. La realizzazione ed il mantenimento delle eventuali vie e passaggi provvisori interessati dall'esecuzione dei lavori, la costruzione di ponteggi di servizio, di passerelle, di accessi e recinzioni occorrenti per il servizio del cantiere e l'installazione ed il mantenimento dell'occorrente segnaletica per garantire la sicurezza del transito, nonché l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari per assicurare il transito regolato e l'incolumità di persone e mezzi.*
5) *L'accertamento dell'eventuale presenza nell'area di intervento di qualsivoglia tipologia d'impianto esistente (aereo, superficiale, sotto traccia, in cavedio, ecc.) direttamente od indirettamente interferente con l'esecuzione del contratto e, qualora risulti necessario, l'effettuazione di qualsivoglia opera di modifica degli stessi impianti, previo tempestivo accordo con la D.L. che ne autorizzerà e ne prescriverà tempi e modi.*
6) *Il mantenimento e la conservazione dell'integrità delle vie d'accesso, delle reti, degli impianti, degli scoli delle acque e delle canalizzazioni esistenti nella zona d'intervento, non oggetto di modifiche.*
7) *La Ditta dovrà organizzare il cantiere ed eseguire i lavori in modo da non impegnare gli edifici e/o le zone non interessate da interventi oggetto del contratto. Qualora fosse necessario, per eseguire i lavori legati al contratto, operare in tali edifici e/o zone la Ditta dovrà adottare ogni necessaria cautela, misura ed apprestamento per garantire l'incolumità di persone e cose.*
8) *La piena e scrupolosa attuazione dei piani di sicurezza.*
9) *Gli oneri di controllo e buona conservazione di tutto quanto realizzato ed installato ciò fino alla data del collaudo definitivo come indicato all'Art.10 comma 10.1 del Capitolato Speciale.*
10) *Le incombenze attinenti alla direzione ed all'assistenza tecnica del cantiere; fornitura degli strumenti, attrezzi e personale esperto per eventuali tracciamenti rilievi, misurazioni, disegni saggi e verifiche in corso d'opera. Lo scarico, l'immagazzinamento e la custodia dei materiali; gli attrezzi e gli apparecchi di lavoro; il materiale di uso e consumo; tutti i mezzi di protezione e tutte le attrezzature antinfortunistiche prescritte dalle disposizioni di legge in vigore; la protezione contro ogni guasto, rottura, furto, manomissione o danno in dipendenza di fatti della stessa Ditta o di terzi, di tutte le parti già posate in opera o già rese in cantiere, tutto ciò fino a collaudo definitivo avvenuto; tutte le assicurazioni inerenti l'esecuzione dei lavori; la rigorosa applicazione delle norme di prevenzione infortuni di cui al D. Lgs. 81/2008.*
11) *Per quanto agli apparati ed agli impianti di qualsiasi natura, che saranno da integrare funzionalmente a quelli esistenti (per es. antincendio, illuminazione emergenza, ecc. ecc.), si dovranno impiegare materiali e componenti pienamente compatibili alla tipologia esistente, garantendo il perfetto funzionamento degli impianti integrati e provvedendo, nel caso, anche alla riprogrammazione di centraline, regolazione di apparecchiature, ecc. ecc.*

12) *Tutte le esigenze progettuali necessarie e previste dalla legge per la realizzazione della soluzione proposta in gara, soluzione individuata sulla base dei vincoli esistenti e delle esigenze di omogeneità od integrazione con le strutture e gli impianti esistenti, dello stato di fatto riscontrato in sito e non ultimo delle specifiche tecniche delle apparecchiature, degli arredi e delle strutture proposte in fornitura.*

Ai fini della presentazione delle offerte sarà sufficiente la presentazione del progetto definitivo della soluzione proposta, tenuto comunque conto degli eventuali vincoli di carattere urbanistico – architettonico. Sarà fatto obbligo al solo Aggiudicatario di predisporre il relativo progetto esecutivo adeguandolo anche ad ogni prescrizione degli enti preposti e ad ogni modifica ritenuta necessaria dalla Committenza per il via ai lavori.

Si precisa che nell'elaborazione del progetto esecutivo qualora risultassero necessarie integrazioni ovvero l'esecuzione di forniture, lavorazioni ed installazioni di componenti indispensabili, non considerati e computati dall'Offerente nel progetto definitivo, tutti gli oneri e relativi maggiori costi conseguenti saranno interamente a carico dell'Aggiudicatario, nessuno escluso o riservato.

Pertanto, in considerazione dell'esperienza maturata da questa Committenza in analoghi interventi realizzati negli ultimi anni, si ribadisce ulteriormente che nella definizione dell'offerta tecnico economica complessiva l'Offerente dovrà tenere conto dell'onere relativo al passaggio dalla progettazione definitiva a quella esecutiva, quasi sicuramente non trascurabile data la complessità delle lavorazioni.

L'elemento sostanziale dell'appalto sarà quindi quello di garantire l'approccio con un "unico" interlocutore responsabile, in grado di fornire soluzioni integrate ed affidabili con tempi di realizzazione massimi contenuti in quelli indicati al presente Capitolato Speciale.

La fornitura secondo il criterio del "chiavi in mano" dovrà quindi includere tutti gli elementi ed accessori necessari, nessuno escluso e riservato, a garantire la completa e corretta operatività del Blocco Operatorio, al momento della consegna.

Le modalità tecnico logistiche di realizzazione dovranno consentire con approccio ottimale le ordinarie o straordinarie attività di mantenimento e manutenzione che nel tempo si renderanno necessarie.

Gli Offerenti sono pertanto chiamati a proporre soluzioni qualitative e tecniche di elevato livello anche attraverso la miglior scelta dei componenti, degli accessori, delle apparecchiature e delle soluzioni di layout e logistica interna sulla base della traccia indicata dalla Committenza alla tavola/e allegate al presente Capitolato (Allegato AR04).

Questo concorrendo a realizzare un blocco operatorio e l'annesso locale atto ad ospitare la centrale di sterilizzazione in cui ogni elemento risulti massimamente funzionale, in linea con tutte le normative e linee guida che caratterizzano o sono standard di riferimento per i moderni reparti operatori, innovativo in ragione delle tecnologie proposte ed al contempo già predisposto per future evoluzioni e/o integrazioni.

Sono da ritenersi altresì ricompresi nell'importo a base d'asta, quindi interamente a carico dell'Aggiudicatario nulla escluso e riservato:

- ***a)*** *Tutti gli oneri accessori (imballaggio, trasporto, movimentazione anche con mezzi ausiliari atti allo scopo, facchinaggio, installazione, collaudo, rimozione e smaltimento di imballi e di qualsivoglia materiale di risulta, gli oneri di discarica, l'accurata pulizia a fondo di tutti i locali a fine lavori, ecc.)*
- ***b)*** *Tutti gli oneri assicurativi*
- ***c)*** *Tutto quanto altro necessario e previsto dalla legge per la realizzazione "chiavi in mano" di un blocco operatorio e del locale sterilizzazione che soddisfi le esigenze dell'Azienda di seguito dettagliate e gli standard di riferimento per i moderni reparti operatori ospedalieri*
- ***d)*** *Tutti gli oneri e gestione delle pratiche necessarie per autorizzazioni (Comunali, Vigili del Fuoco, adempimenti necessari ai collaudi, strutture in cemento armato, i calcoli concernenti le opere d'intervento strutturale in zona sismica, e ciò anche in riferimento al dispositivo riguardante il D.M. 14/1/2008 recante norme tecniche per le costruzioni, indagini geologiche e conformazionali del terreno, ecc. ecc).*

4.A.2 Indicazioni progettuali e vincoli - Impianti

L'area d'intervento, che sarà visionata dagli Offerenti in fase di sopralluogo obbligatorio, è quella esistente del Padiglione 18 dell'Ospedale Santa Corona di Pietra Ligure.
In detta struttura è già esistente ed attualmente operativo un blocco operatorio con 5 sale operatorie. Il nuovo corpo di costruzione dovrà essere realizzato allo stesso livello del piano di calpestio del corpo esistente ed in "perfetta adesione" logistico architettonica con lo stesso.

L'ampliamento dovrà essere costruito su una struttura portante rispondente ai vigenti requisiti normativi attinenti alla vulnerabilità sismica, raggiunti eventualmente anche attraverso l'adozione di componenti e sistemi prefabbricati in cemento armato e/o di tipo metallico. L'utilizzo di elementi prefabbricati, quanto meno per le compartimentazioni interne, diventa condizione fondamentale sia per la riduzione dei tempi di intervento che in ragione della richiesta in termini di flessibilità gestione degli spazi e degli eventuali aggiornamenti futuri.

*L'intera opera è da realizzare nell'area messa che comprende una superficie lorda di ampliamento complessivo pari a circa **750 m^2** al piano primo (quota blocco operatorio esistente) e di circa **500 m^2** al piano sottostante (quota piazzale).*

*Quale prima indicazione progettuale, si determina al piano piazzale una suddivisone della suddetta superficie di circa **500 m^2** in ulteriori due aree cosi definite:*

1) *Una di circa **200m^2**, dove la Committenza realizzerà a suo carico dei locali adibiti ad ambulatori, posta in corrispondenza della soprastante Centrale di Sterilizzazione da realizzarsi a cura dell'Aggiudicatario per la parte relativa alle pareti perimetrali (serramenti esclusi) con finiture esterne in continuità con la parte superiore e finiture interne " a rustico".*
2) *Una di circa **300 m^2** da adibirsi a locali tecnici per gli impianti termo tecnici ed elettrici del soprastante Blocco Operatorio. Detti locali dovranno essere completati ed ultimati con finitura ad intonaco fino tinteggiato sulle pareti e sui soffitti, pavimenti piastrellati, impianto rete di scarico per acque nere (tecnologiche - industriali) e bianche completo di pilette sifonate e punti di predisposizione scarico per impianti.*
   Detto locale tecnico sarà realizzato completo di tutti gli impianti ed accessori forniti in opera funzionanti tra i quali: illuminazione normale e di emergenza; rilevazione incendi; impianto dati – fonia; impianto prese elettriche di servizio.

Si precisa che tale ripartizione quantitativa dei due spazi suindicati ha valore puramente indicativo e che la stessa potrà variare in relazione alla proposta progettuale dell'Offerente.
Nella tavola Allegato AR02 fornita dalla Committenza si evidenzia lo stato di fatto nel contesto della zona d'intervento nonché una possibile soluzione distributiva, immaginata dalla Committenza, includente l'ampliamento richiesto (4 nuove sale operatorie + locali accessori + centrale di sterilizzazione).

Come detto l'ubicazione della "zona utile" del nuovo corpo di costruzione è posta all'altezza del primo piano fuori terra dell'edificio esistente e dovrà essere completa di tutti i raccordi ed i collegamenti alla parte in essere, necessari a rendere funzionalmente e normativamente omogeneo il nuovo blocco operatorio che risulterà, alla fine delle opere, composto da 9 sale operatorie + locali e corridoi accessori + centrale di sterilizzazione.

Nel novero delle prescrizioni e indicazioni minime del Capitolato, che evidentemente si intendono vincolanti, l'Offerente avrà facoltà di proporre nel proprio progetto d'insieme, le soluzioni tecnologiche più evolute e che riterrà più appropriate, il tutto sempre in ambito di elevata qualità e tecnologia, pretesa dalla Committenza.

Ogni Ditta dovrà sviluppare la propria migliore proposta progettuale tenendo conto dell'attuale stato di fatto e della possibile distribuzione interna abbozzata dalla Committenza all'Allegato AR04, nonché del successivo intervento di ristrutturazione della attuali sale operatorie, non oggetto d'appalto, evidenziato a solo scopo rappresentativo ed indicativo all'Allegato AR05

Sono peraltro possibili modifiche e proposte migliorative, a discrezione dell'Offerente fermo il rispetto dei seguenti vincoli inderogabili, pena l'esclusione:

- ***a)*** *i vincoli perimetrali dell'area destinata alla nuova realizzazione.*
- ***b)*** *i vincoli impiantistici di base.*
- ***c)*** *i vincoli dati dai percorsi, collegamenti verticali ed orizzontali e gli accessi di comunicazione con l'esistente*
- ***d)*** *i vincoli derivanti dalla necessità di collegare il nuovo corpo di costruzione alle attuali reti impiantistiche esistenti, in modo tale da garantire la piena funzionalità dell'esistente e della nuova realizzazione, nulla escluso e riservato.*
- ***e)*** *i vincoli temporali per la durata dei lavori e per la consegna "chiavi in mano" della fornitura fruibile*
- ***f)*** *i vincoli legati alla coesistenza con attività ospedaliere attive e limitrofe alla zona d'intervento per le quali la cantierabilità va studiata ed attuata di conseguenza.*
- ***g)*** *i vincoli dettati dal rispetto delle conformità agli strumenti urbanistici, alle norme geologiche, di sicurezza ed igienico sanitarie e alla normativa antincendio*
- ***h)*** *i vincoli idrogeologici*
- ***i)*** *i vincoli in materia di abbattimento della barriere architettoniche di cui al D.P.R. 236/89 e s.m.i.,* ***ove e se applicabili.***
- ***j)*** ***il vincolo, prescritto dalla Committenza ed accettato incondizionatamente con la presentazione d'offerta, del necessario interfacciamento progettuale in fase esecutiva con l'Aggiudicatario del Lotto B – Centrale Sterilizzazione, al fine di indicare e concordare le migliori soluzioni in ragione dell'adeguato dimensionamento e delle realizzazioni impiantistiche di competenza dei due soggetti fino a rispettivi limiti di batteria. In ciò medierà la Committenza con eventuali prescrizioni non sindacabili da entrambi i soggetti Aggiudicatari, e senza oneri ulteriori a carico della committenza stessa.***

Il layout sviluppato dalla Committenza alla tavola ***Allegato AR04*** *sintetizza nel complesso il "progetto guida" e come tale illustra, oltre che i "limiti fisici di confine" attuali e di nuova realizzazione, la possibile distribuzione dei locali.*
Entro tali limiti fisici si dovrà tenere conto dei vari vincoli strutturali ed impiantistici imposti dall'esistente ed adottare, ove necessario, ogni tipo di apprestamento logistico, costruttivo ed impiantistico necessario al miglior risultato finale, nulla escluso e riservato.
La proposta progettuale della Ditta dovrà comunque far riferimento ai requisiti minimi strutturali previsti dal D.P.R. 14/1/1997, adattando dette prescrizioni al contesto specifico del progetto oggetto di gara. Si prevederà pertanto la realizzazione dei seguenti spazi – zone di lavoro:

1. ***Sistema passamalati di tipo fisso per accesso degli operandi***
2. ***N° 4 sale operatorie***
3. ***Locali adiacenti alle sale operatorie dedicati alla preparazione e risveglio dei pazienti.***
4. ***Locali adiacenti alle sale operatorie dedicati alla preparazione dei chirurghi***
5. ***Depositi per presidi e strumentario chirurgico distinguendo possibilmente il deposito materiale sterile da depositi attrezzature e dal deposito dei farmaci***
6. ***Deposito materiale sporco***
7. ***Locale Capo Sala***
8. ***Locale relax personale***
9. ***Servizi igienico sanitari***
10. ***Locale/i tecnico/i***
11. ***Spogliatoi completi di servizi igienico sanitari***
12. ***Corridoi di transito e di collegamento***
13. ***Locale dedicato alla Centrale di Sterilizzazione***

Nel novero della fornitura e per tutta l'estensione del nuovo corpo di costruzione dovranno essere realizzati i seguenti impianti compresi di ogni accessorio e componente funzionale e costruttivo necessario alla resa in opera funzionante degli impianti stessi secondo la regola dell'arte e le vigenti normative, nulla escluso e riservato.

Si indica di seguito in via riassuntiva gli impianti a carico dell'Aggiudicatario del Lotto A:

1) *Impianto distribuzione gas medicali* ***(O_2 - Protossido d'azoto – CO_2 – Vuoto - Aria medicale 4 e 8 Bar - Evacuazione gas anestetici) .***
2) *Stazione di sezionamento- riduzione della pressione per ogni locale operatorio.*
3) *Impianto riscaldamento.*
4) *Impianto igienico sanitario.*
5) *Impianto fisso antincendio.*
6) *Impianto produzione e distribuzione acqua refrigerata.*
7) *Impianto climatizzazione (a tutt'aria senza ricircolo) raffrescamento, ventilazione.*
8) *Impianto centralizzato di evacuazione gas anestetici (pompe soffianti).*
9) *Impianto di rilevazione incendio.*
10) *Impianto elettrico di illuminazione normale ed emergenza.*
11) *Impianto elettrico utenze "no break" e fornitura di UPS di adeguate caratteristiche dimensionali.*
12) *Impianto elettrico di distribuzione F.M. (prese utenza terminale) tenendo conto delle vigenti prescrizioni normative (Locali di Gruppo 2 secondo la Norma CEI 64 - 8/7).*
13) *Impianti di segnalazione e comando.*
14) *Impianto dati e telefonico.*
15) *Impianto citofonico interno/esterno.*
16) *Tutta la quadristica elettrica di potenza e comando e la componentistica annessa relativa agli impianti di alimentazione, illuminazione, distribuzione, segnalazione, comando, rilevazione, regolazione, dati e telefonia, ecc. ecc,nulla escluso e riservato.*
17) *Allacciamenti e approvvigionamenti fino ai punti di prelievo della rete ospedaliera o di nuova realizzazione di qualsivoglia tipologia impiantistica*
18) *Condutture di scarico fino ai collettori della rete ospedaliera*

Inoltre dal punto di vista tecnologico si richiede che:

a) *Tutte le 4 sale operatorie abbiano impianto standard ISO5*
b) *Ogni sala operatoria sia dotata di quanto necessario per la distribuzione informatica di dati paziente e la visualizzazione di immagini provenienti dal sistema PACS aziendale e predisposta per sistemi di automazione della gestione (adeguato numero e disposizione dei punti rete a parete, ecc. ecc.). Dovrà essere garantita, anche in questo caso, la separazione elettrica in relazione alle prescrizioni della Norma CEI 64 - 8/7*
c) *Ogni sala operatoria sia dotata di tutti gli apprestamenti impiantistici (a parete ed a bordo pensili) e delle componenti (HW e SW), nessuna esclusa e riservata, necessarie all'acquisizione, salvataggio e trasmissione, IN-OUT anche in real time, di immagini (singoli frame ed intere sequenze filmate) acquisiste attraverso sistemi video endoscopici ed alla trasmissione, IN-OUT anche in real time, audio video (teleconferenza). Dovrà essere garantita, anche in questo caso, la separazione elettrica in relazione alle prescrizioni della Norma CEI 64 - 8/7*
d) *Ogni postazione di preparazione e risveglio sarà dotata della predisposizione per collegamento ad un sistema di monitoraggio centralizzato (punto presa dati RJ45 doppia).*

Per quanto richiesto ai suddetti punti b) e c) si devono intendere interamente ricomprese nella fornitura, con ogni onere a carico dell'Aggiudicatario, oltre a tutte le predisposizioni impiantistiche, anche tutti gli apparati e sistemi (HW e SW) ed accessori necessari allo scopo (server, PC, rack dati, monitors, sistemi audio, telecamere ambientali, ecc. ecc.) nulla escluso o riservato.

Le altre dotazioni tecnologiche minime per ognuna delle 4 sale operatorie da includere all'interno della presente fornitura sono le seguenti:

1) ***Lampada scialitica doppio corpo***
2) ***Pensile chirurgia***
3) ***Pensile anestesia***
4) ***Tavolo operatorio***
5) ***Orologio – contasecondi***
6) ***Negativoscopio***
7) ***Tunnel passa sporco motorizzato***

La fornitura sarà inoltre comprensiva della resa in opera di:

8) ***n° 1 Passamalati***

Le soluzioni proposte dovranno dimostrare, oltre alla idoneità progettuale ed alla qualità dei componenti,delle apparecchiature e degli arredi:

- *il livello generale di funzionalità*
- *la distribuzione e ridondanza delle utenze terminali e dei quadri di comando*
- *la praticità di manutenzione di tutti gli impianti e l'affidabilità degli stessi*
- *la possibilità d'eseguire interventi manutentivi senza interruzioni totali di servizio*

In tale ottica i vincoli sopra descritti sono volutamente contenuti onde consentire opportuna libertà di progettazione.

Le alimentazioni del nuovo corpo di costruzione, il cablaggio telematico, quello elettrico, i gas medicinali, l'acqua potabile, i fluidi termici così come l'allacciamento al collettore fognario degli scarichi, ecc. saranno indicati in sede di sopralluogo.

Prevenzione Incendi

Il progetto della "struttura contenitore" per la fornitura richiesta dovrà essere conforme ai requisiti normativi del D.M. 18.09.2002 (approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private).
Il progetto di Prevenzione Incendi, da sottoporre al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco per l'ottenimento del C.P.I., dovrà tener conto delle soluzioni di prevenzione incendi previste e messe in atto nell'edificio a cui la "struttura contenitore" verrà collegata.

4.A.3 Caratteristiche Tecniche

Le specifiche indicate raffigurano i requisiti tecnici minimi dei componenti ed apparecchiature oggetto della fornitura in opera.

Tutta la componentistica presentata in offerta, compresa quella qui non espressamente elencata e descritta ma comunque rappresentata dalla Ditta ed offerta, quale "dotazione di base" nell'importo di fornitura, contribuirà alla valutazione qualitativa complessiva dell'offerta.
In particolare la qualità di ogni offerta avrà valore sia per le caratteristiche qualitative intrinseche dei singoli apparati e sistemi che per le caratteristiche funzionali ed organizzative della soluzione proposta.
Tali qualità e capacità dovranno essere dettagliatamente con la compiuta presentazione della documentazione prescritta all'Art. 9 del presente documento..

In ogni caso i materiali, le apparecchiature, gli arredi proposti dovranno essere idonei alle specifiche esigenze delle strutture ove saranno utilizzati e dei locali ove saranno ubicati.
Dovranno avere requisiti che soddisfano la normativa e gli standard di riferimento del settore ed essere funzionalmente ed esteticamente gradevoli sia quali elementi singoli che nel contesto d'insieme.

4.A.3.a Strutture prefabbricate ed altri ed elementi strutturali

a.1) Sale operatorie e pareti

Per la realizzazione dei divisori e delle compartimentazioni interne al Blocco Operatorio si dovranno utilizzare sistemi modulari prefabbricati autoportanti, comprendenti le pareti con rivestimenti idonei, i controsoffitti a tenuta, le porte scorrevoli a tenuta ermetica e le pavimentazioni in materiale adeguato.

Le pareti delle quattro sale operatorie e le porte di accesso relative dovranno essere realizzate con schermatura anti raggi X pari ad almeno 1,0 mm di piombo, ciò al fine di consentire l'utilizzo all'interno delle sale stesse di apparecchi portatili per radioscopia e/o radiografia.

E fatto obbligo alla Ditta, per quanto attiene alla realizzazione specifica delle pareti e delle sale operatorie di proporre soluzioni di pannellature che siano già state realizzate ed installate nei tre anni precedenti (2007-2008-2009) presso altri ospedali, pubblici o privati, per un numero non inferiore a 12 sale della stessa tipologia costruttiva e di finitura.

La Ditta dimostrerà detto requisito allegando alla documentazione tecnica (Busta B) una dichiarazione completa del luogo di installazione, della tipologia dei rivestimenti, del nome del committente finale, dell'anno di esecuzione, del nominativo di un referente dell'ospedale a cui la Commissione Giudicatrice potrà rivolgersi per riscontri informali e/o per sopralluoghi e verifiche.
La Commissione Giudicatrice, potrà accertare quanto dichiarato dalla Ditta ed in caso di dichiarazione mendace potrà escludere dalla gara la Ditta stessa.

Il sistema per la costruzione delle Sale Operatorie e dei locali attigui, dovrà essere costituito da sottostruttura modulare in acciaio e/o alluminio a cui verranno fissati/agganciati pannelli di rivestimento prestazionali e tecnologici, porte ed accessori integrati.
Non saranno consentite forniture di soli sistemi di rivestimento che non prevedano una soluzione coerente e ingegnerizzata di tutti i nodi ed integrata con le apparecchiature e componenti di impianti. Il sistema e l'azienda che lo produrrà, dovrà essere certificato secondo le Norme UNI EN ISO.

Il sistema dovrà consentire l'alloggiamento degli impianti e delle apparecchiature grazie all'adozione di soluzioni applicative ingegnerizzate e certificate e grazie all'impiego di pannelli di rivestimento a tutt' altezza ed elevata larghezza modulare.

La struttura prefabbricata dovrà prevedere l'installazione in modo integrato ed al miglior livello di finitura estetico funzionale di qualsivoglia accessorio ed apparato (pensili, scialitiche, orologio contasecondi, quadri elettrici di distribuzione e comando, negativoscopio, gruppi prese gas, gruppi prese elettriche, monitors, plafoniere, diffusori d'aria, filtri assoluti, riprese dell'aria, ecc. ecc.).

La struttura prefabbricata dovrà essere predisposta per l'effettuazione, anche con interventi successivi alla presente realizzazione, di ulteriori installazioni di componenti ed apparecchiature sia a soffitto che a parete. Eventuali smontaggi e manutenzioni post installazione dovranno essere possibilmente effettuabili senza alcun problema esecutivo e d'interfaccia con il controsoffitto e/o con la sguscia a pavimento. La smontabilità dei pannelli di finitura a parete dovrà preferibilmente poter avvenire senza smontare coprifili avvitati e senza intervenire sui pavimenti e sui controsoffitti.
Il sistema dovrà delimitare e suddividere ambienti adiacenti ed ospitare apparecchiature e componenti pertanto sarà dovere progettuale di prevedere gli spessori ed ingombri utili di dette suddivisioni sia in ragione della massima riduzione possibile degli ingombri che per permettere l'alloggiamento degli impianti, componenti, apparecchiature e strutture in esecuzione ad "incasso" e/o a "filo parete". Non sono ammesse esecuzioni "a giorno".

Tutti i materiali impiegati dovranno essere resistenti ai detergenti e disinfettanti sia liquidi che nebulizzati. La realizzazione complessiva dovrà essere progettata per agevolare le operazioni di pulizia e disinfezione, mediante l'adozione di accorgimenti quali:

- ***a)*** *Adozione di materiali batteriostatici che limitino la proliferazione batterica*
- ***b)*** *Pannelli di finitura di elevata dimensione al fine di ridurre al minimo i giunti con altezza in unico pezzo da pavimento a controsoffitto*
- ***c)*** *Massima planarità di tutte superfici, evitando il più possibile le sporgenze di guarnizioni o profili coprigiunto.*
- ***d)*** *Giunzioni tra i pannelli e lungo tutti i perimetri di contatto ermetiche e complanari alle superfici, sigillate con prodotto siliconico a norma per locali asettici, inalterabile nel tempo, non attaccabile da microrganismi, ovvero con l'adozione di analoghi apprestamenti aventi pari funzione.*
- ***e)*** *Tutta la componentistica installata a parete ed a soffitto dei locali in generale e delle sale operatorie in modo particolare devono essere il più possibile complanari e senza alcuna sporgenza rispetto al filo del materiale di finitura del pannello parete/soffitto.*
- ***f)*** *Assenza di spigoli vivi e d'interstizi, superfici tutte raccordate. I tratti rettilinei del sistema devono essere collegati a quelli successivi mediante profili di raccordo verticali adeguati. Il collegamento fra il sistema e il pavimento deve essere raccordato, ermetico e complanare ai pannelli di finitura. Il collegamento fra il sistema ed il controsoffitto deve avvenire attraverso l'uso di profili raccordati.*

I pannelli di finitura delle sale operatorie saranno realizzati con materiali ad elevato contenuto tecnologico quali, ad esempio, corian, acciaio inossidabile, acciaio inossidabile verniciato. La definizione del sistema utilizzato e del materiale dei pannelli di finitura è lasciata all'Offerente in base alla propria esperienza e linea produttiva.
Per garantire all'impianto di trattamento dell'aria di gestire e canalizzare al meglio flussi e pressioni, il sistema deve essere ermetico e progettato per la tenuta all'aria. Devono essere sempre previsti adeguati livelli di guarnizione lungo tutti i perimetri di contatto dei diversi materiali per garantire l'impossibilità di contaminazione tra zone ad "aria contaminata" (es. intercapedini) e zone con "aria pulita". In corrispondenza dell'installazione di apparecchiature integrate deve essere certificata e garantita la tenuta delle pressioni normalmente in utilizzo negli ambienti di applicazione. L'installazione complessiva (ad eccezione delle guarnizioni e dei sigillanti) sarà realizzata con materiali non infiammabili in Classe di Reazione al Fuoco 0 (zero) ed 1 (uno) e dovrà garantire tra i locali il maggior isolamento acustico possibile comunque uguale od inferiore a circa 40 dBA.

a.2) Controsoffitti

Il controsoffitto deve prevedere l'utilizzo di una struttura portante in metallo/alluminio estruso, ad elevata sezione; deve consentire l'integrazione di apparecchi stagni di illuminazione, segnalazione, rilevazione e deve comunque consentire di adattare le dimensioni del modulo a quelle delle apparecchiature ed accessori che si vogliono integrare nel soffitto stesso. Il reticolo deve essere di tipo rigido ed inalterabile durante tutte le fasi di lavoro del cantiere.

Il controsoffitto dovrà essere del tipo a tenuta. La sua funzione è quella di garantire la tenuta dei locali, eliminando interstizi di deposito polvere. La finitura dei pannelli del controsoffitto deve essere in materiale ad alto contenuto tecnologico. La definizione del sistema utilizzato e del materiale dei pannelli del controsoffitto è lasciata all'Offerente in base alla propria esperienza e linea produttiva.

a.3) Porte

La tipologia costruttiva e la finitura di tutte le porte dovrà essere realizzata con materiali e componenti idonei a garantire la massima facilità di pulizia e di resistenza agli urti ed agli agenti chimici. ***In particolare le porte d'ingresso alle sale operatorie, ai locali preparazione e risveglio ed ai locali preparazione chirurghi dovranno essere di tipo scorrevole, con movimentazione automatica ed a tenuta.*** *Dovranno essere previste soluzioni con porte automatiche anche per le zone con elevata frequenza di transito e movimentazione. Le porte automatiche dovranno essere conformi alla Direttiva Macchine (89/392/CEE) recepita con DPR 459 del 1996.*

a.4 Pavimentazioni e rivestimenti in PVC

Tutte le pavimentazioni dovranno essere raccordate a sguscia con la relativa parete verticale in modo da garantire le indispensabili condizioni di sanificazione. Dovranno garantire le ottimali caratteristiche di dissipazione e/o antistaticità, antiscivolo, resistenza meccanica, chimica e stabilità nel tempo, in funzione dei locali di destinazione.

4.A.3.b Impianto di climatizzazione

Indicazioni generali

In tutti i locali (pulito, sterile, annessi) del blocco operatorio non è consentito il ricircolo dell'aria trattata, mentre i locali di servizio (corridoio sporco, depositi, servizi igienici) potranno essere climatizzati con impianti tradizionali tipo ventilconvettori o radiatori. Dovranno essere previsti sistemi di recupero energetico. Dovrà essere adottata una particolare attenzione nel lay-out della distribuzione delle griglie di ripresa e nei diffusori di mandata per garantire un ottimale lavaggio dei locali. Ogni UTA non dovrà servire più di due sale operatorie e relativi locali annessi.

In ogni singola sala operatoria dovranno essere previsti sistemi per il mantenimento e il controllo della sovrappressione rispetto ai locali adiacenti.

Ogni sala operatoria dovrà avere regolazione indipendente della temperatura ed umidità relativa interna, questo a prescindere dalle condizioni microclimatiche degli altri locali (preparazione chirurghi, pre-anestesia ,locali pulito, locali annessi, locali di servizio) per i quali, secondo affinità di utilizzo, si dovrà prevedere la regolazione della temperatura indipendentemente dalle condizioni microclimatiche della stessa sala operatoria.

L'impianto dovrà mantenere nelle varie zone indicate dal progetto livelli di pressione e numero di ricambi/ora diversificati, inviando aria opportunamente trattata e filtrata espellendo all'esterno la necessaria quantità di aria di ventilazione in condizioni di sterilità.

Saranno adottati i necessari accorgimenti tecnici al fine della sicurezza ambientale ed a protezione sia del personale sanitario che opera nei vari locali che dei tecnici addetti alla conduzione e manutenzione degli impianti.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla realizzazione di sistemi per il contenimento dei consumi energetici (Legge n.10 del 9/1/91, D.P.R. n. 412 del 26/8/93 , D.L. 29/12/2006 n°311 e s.m.i.) con riferimento alla: progettazione; dimensionamento e tipologia impianti; coibentazione; sistemi di regolazione; sistemi controllo valori termo igrometrici.

b.1) Collegamento ai fluidi vettori

Il fluido vettore caldo dovrà essere prelevato dai collettori nella sottocentrale termica del Padiglione 18 (piano 1° sottocentrale "alta"). Le modifiche sugli attacchi dei collettori esistenti saranno dettate dalle portate progettuali dei fluidi per gli impianti relativi al Lotto A ed al Lotto B (batterie di preriscaldo, postriscaldo, ventilconvettori, radiatori, ecc.) e devono essere previsti dei nuovi collettori e pompe.

Il fluido vettore acqua refrigerata dovrà essere prelevato dai collettori nella sottocentrale termica del Padiglione 18 (piano 1° sottocentrale "alta"). Le modifiche sui collettori esistenti dovranno tener conto dell'allaccio del nuovo gruppo frigo e dei nuovi collettori per gli impianti del Lotto A e Lotto B. Quindi sui collettori esistenti di mandata e ritorno acqua refrigerata, dovrà essere collegato il gruppo frigo da aggiungere in parallelo a quelli già in servizio sul piano di copertura fabbricato, relative tubazioni e pompe. L'acqua per il carico impianti tecnologici, igienici sanitari e per la produzione di acqua osmotizzata a servizio delle utenze del Lotto A ed al Lotto B, potrà essere prelevata indistintamente dalla linee dell'acqua sanitaria presenti nelle sottocentrali termiche "alta" e "bassa", sempre del Padiglione 18.

I gas medicinali saranno prelevati dalle linee di distribuzione principali raggruppate in un locale, sotto il livello del corridoio sporco delle sale operatorie del Padiglione 18, mentre l'impianto del vuoto potrà essere prelevato sul collettore delle pompe collocate in un locale adiacente alla sottocentrale termica "alta".

b.2) Dati climatici e progettuali (Pietra Ligure)

Altitudine 5 m. - Gradi giorno 1285 - Zona climatica C

Inverno: Temperatura esterna - 1°C _Umidità relativa 80%

b.3) Impianto di climatizzazione

Velocità massima dell'aria nelle canalizzazioni.

- Canali principali sezione circolare 6,5 m/sec.
- Canali principali sezione rettangolare 6 m/sec.
- Canali secondari 4 m/sec.
- Presa aria esterna 2,5 m/sec.
- Bocchette di mandata 2 m/sec.
- Bocchette di estrazione 1,5 m/sec.
- Diffusori con effetto induttivo 4 m/sec.
- Batterie di riscaldamento 2,5 m/sec.
- Batterie di raffreddamento 2,5 m/sec.

Velocità massima dell'aria negli ambienti.

- Velocità residua media (1,5 m. dal pavimento) 0,12-0,20 m/sec.

Velocità massima dell'acqua nelle tubazioni.

- Fino a ½" 0,5 m/sec.
- Fino a 1" 0,8 m/sec.
- Fino a 4" 1,5 m/sec.
- Fino a 8'' 2,0 m/sec.
- Oltre 8'' 2,5 m/sec

Temperatura fluidi nelle batterie di scambio termico

- Acqua calda batterie U.T.A._75°C
- Acqua calda batterie post-riscaldamento_75°C
- Acqua refrigerata_7°C

Caratteristiche ambientali Sale Operatorie (DPR N.37 del 15.01.1997):

L'impianto d'aria condizionata (senza ricircolo) deve garantire i seguenti ricambi d'aria:

- *Nelle sale operatorie oltre 15 ricambi /ora (attesi circa 20 ricambi /ora)*
- *Negli altri locali adibiti a preparazione e/o risveglio, lavaggio chirurghi, sterilizzazione e disimpegni almeno n° 10 ricambi /ora.*
- *Le condizioni termo igrometriche interne per le sale operatorie e per i locali annessi dovranno essere tra 20° C e 24° C tutto l'anno con la temperatura variabile a comando e l'umidità relativa (U.R.) contenuta sempre e comunque nel range 50% ± 10% .*
- *Filtraggio aria zone sterili con filtri classe HEPA H13 - H14 sui terminali negli ambienti serviti*
- *Filtraggio aria per zone pulite e annessi con filtri classe HEPA H12 sull'UTA*

Rumore generato dagli impianti

Il massimo livello sonoro con impianti funzionanti non dovrà essere superiore a 35 dBA.
Tale livello s'intende derivato sia dalle apparecchiature installate all'interno, sia da quelle, sempre inerenti agli impianti, installate all'esterno dell'ambiente ove vengono eseguite le misure.
L'incremento del livello del rumore di fondo provocato dagli impianti tecnici negli ambienti interni, in tutte le fasi di funzionamento deve rientrare nei limiti indicati dalla norma UNI 8199 "Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione".
Si assume il valore di riferimento del livello del rumore di fondo pari a 30 dBA.
Il limite vale inoltre in presenza di livello sonoro di fondo (ottenuto con misurazioni, nei medesimi locali, considerati con tutti gli impianti fermi) inferiore almeno a 3 dBA del sopra citato valore.

b. 4) Unità di trattamento aria (UTA)

1) Involucro.

I moduli dovranno avere una struttura autoportante, senza telaio , costruita da pannelli sandwich modulari, spessore minimo 30mm, isolati con setto di lana minerale di densità minima di 60kg/m3, in classe A1 secondo la norma DIN 4102. Dovrà essere assicurata la perfetta tenuta per le varie sezioni mediante guarnizioni in gomma o neoprene pannelli anteriori delle rispettive sezioni ventilanti, batterie raffreddamento e rispettivi plenum dovranno essere completamente e facilmente apribili in modo da consentire le operazioni di ordinaria manutenzione o di sfilaggio delle apparecchiature in esse contenute. Le portine dovranno essere incernierate e apribili facilmente tramite maniglie. All'esterno di ogni sezione ventilante dovranno essere installati dei sezionatori di tipo adeguato in modo da poter interrompere l'alimentazione dei rispettivi motori elettrici. Le vasche di raccolta e i separatori di gocce previste nella zona batteria di raffreddamento e umidificazione saranno in acciaio inossidabile coibentate esternamente e con finitura come i pannelli. Le varie sezioni saranno sostenute da appositi piedi opportunamente disposti per il montaggio a pavimento.

L'intera unità di trattamento aria dovrà essere isolata, per non trasmettere vibrazioni, mediante supporti antivibranti da sistemare sotto il basamento e raccordi a soffietto su tutte le canalizzazioni che vi si attestano. Le misure di temperatura, pressione e velocità dell'aria dovranno potersi effettuare agevolmente; allo scopo saranno previsti manicotti e fori con tappi smontabili ma ermetici per consentire l'introduzione degli strumenti di misura.

Le serrande di taratura con comando manuale dovranno avere il settore di manovra e sistema di fissaggio con indicatore esterno del grado di apertura.

2) Presa di aria esterna canalizzata *(lamiera zincata 10/10 mm.) con serranda motorizzata*

3) Filtri a celle ondulate *grado di filtrazione efficienza 70% ENN 779 G2*

4) Sistema di recupero energetico

5) Ventilatori.

I ventilatori del tipo centrifugo a doppia aspirazione, con giranti a pale multiple staticamente e dinamicamente equilibrate. Le pale saranno di tipo in avanti per basse pressioni e a pale rovesce per alte pressioni (fino a 700 Pa di pressione utile totale).

Il punto di funzionamento dovrà essere nella zona di massimo rendimento e la velocità periferica della girante dovrà essere la più bassa possibile. La bocca di mandata/ripresa sarà dotata di giunto antivibrante in tela o similare.

6) Motori.

I motori saranno di tipo trifase e protezione non inferiore ad IP44, marchio IMQ.

Dovrà essere previsto e già installato anche un secondo motore di riserva. La potenza installata sarà superiore di almeno 30% rispetto alla potenza assorbita. Il motore e il rispettivo ventilatore saranno assemblati su un unico basamento completo di adeguate robuste slitte tendicinghia e di supporti antivibranti a molla o in gomma. La trasmissione motore-ventilatore sarà effettuata mediante sistema a pulegge e cinghie di tipo trapezoidale dimensionate per trasmettere una potenza pari a 1,5 volte quella installata. Il numero di cinghie previsto sarà di minimo 2 per motori di potenza superiore a 1 KW ; la scelta dovrà essere effettuata a metà del campo di taratura in modo da poter effettuare una regolazione sia in aumento che in diminuzione. A valle di ogni ventilatore di mandata sarà installato un equalizzatore di flusso. Tutte le parti in movimento dovranno essere protette con carter regolamentare.

7) Inverter

Fornitura e posa in opera di inverter per motori elettrici trifase, con filtro integrato classe B, con possibilità di controllo tramite PLC con segnali di controllo standard, completo di involucro ed adatto al montaggio a parete o pavimento. Compresi i cavi di collegamento elettrici all'alimentazione ed al sistema di controllo. Idoneo per comunicare con sistemi di regolazione aperti e ricevere un segnale analogico/digitale da opportuno regolatore di portata (sonda di velocità o pressostato differenziale). Per il calcolo dei dati caratteristici del ventilatore (potenza, numero di giri, pressione totale, pressione statica utile) dovrà essere riconsiderata la resistenza totale effettiva che comprenderà tutte le resistenze reali del circuito installato, quali batterie, filtri, serrande, lunghezza e percorso canali, bocchette ecc. I dati e le curve caratteristiche di ogni ventilatore dovranno poi essere approvati dalla D.L.

8) Vasca di raccolta condensa in acciaio inox
9) Separatore di gocce in acciaio inox
10) Sezione silenziatori in panelli fonoassorbenti
11) Umidificatori con vaschetta di raccolta condensa in acciaio inox
12) Sezione filtrante con filtri a tasche rigide classe F8 (EU7)
13) Sezione filtrante sui canali per i locali ANNESSI nel blocco operatorio con filtri assoluti ad alta efficienza classe H12

14) Batterie
Le batterie di scambio termico saranno del tipo a tubi di rame a ranghi sfalsati con alettatura in alluminio a pacco continuo con spaziatura non inferiore a 2 mm. e facilmente sfilabili dalla rispettiva sezione. Le batterie saranno complete di collettori di entrata e di uscita, di spurghi per lo sfogo dell'aria, di valvola di scarico per lo svuotamento. La velocità dell'acqua nei tubi non dovrà essere inferiore a 0,7 m/sec. e superiore a 1,5 m/sec. mentre la velocità dell'aria non dovrà superare i 2,5 m/s

15) Accessori.
Termometri a quadrante, posti a monte e a valle di ogni trattamento (aria o acqua)e sulla presa aria esterna. Rubinetti di scarico batterie; lo scarico dovrà essere visibile ed entro ghiotta di raccolta. Manometri differenziali a liquido o similare per la misura della pressione differenziale tra monte e valle dei filtri della centrale di trattamento e dei gruppi di estrazione aria, da installarsi su un pannello facilmente visibile . Sezionatore locale per l'arresto dei ventilatori e delle pompe di circolazione, da prevedere anche nel caso di quadro elettrico a vista. Tubazione di scarico in Geberit con sifoni e imbuti di raccolta in tutti i casi indicati. Elettrovalvole a tre vie con by-pass
Ogni U.T.A. (provvista della marchiatura CE) dovrà essere munita di apposita targhetta con sopra indicate le caratteristiche di funzionamento. Le UTA e gli apparecchi di controllo e regolazione, se messi all'esterno dell'edificio, dovranno avere adeguati ripari dagli agenti atmosferici. Ogni UTA dovrà essere posizionata su basamento (in getto o in struttura metallica) con h>25 cm e comunque in grado di realizzare adeguati sifoni per lo scarico delle condense.

b.5) Estrattore Aria
1) Sezione riprese con giunti antivibranti e serrande di regolazione motorizzate
2) Sezione filtrazione a celle ondulate - G4 EN779
3) Sezione silenziatori
4) Batterie o sistema di recupero calore
5) Motori
Sezione ventilante del tipo con doppio motore elettrico trifase inverter e trasmissione a cinghia montati su supporti antivibranti tipo trifase e protezione non inferiore ad IP44, marchio IMQ.
La potenza installata sarà superiore di almeno 30% rispetto alla potenza assorbita.
Il motore e il rispettivo ventilatore saranno assemblati su un unico basamento completo di adeguate robuste slitte tendicinghia e di supporti antivibranti a molla o in gomma.
La trasmissione motore-ventilatore sarà effettuata mediante sistema a pulegge e cinghie di tipo trapezoidale dimensionate per trasmettere una potenza pari a 1,5 volte quella installata. Il numero di cinghie previsto sarà di minimo 2 per motori di potenza superiore a 1 KW ; la scelta dovrà essere effettuata a metà del campo di taratura in modo da poter effettuare una regolazione sia in aumento che in diminuzione. Tutte le parti in movimento dovranno essere protette con carter regolamentare.
6) Ventilatori
I ventilatori saranno del tipo centrifugo a doppia aspirazione, con giranti a pale multiple staticamente e dinamicamente equilibrate. Le pale saranno di tipo in avanti per basse pressioni e a pale rovesce per alte pressioni (fino a 700 Pa di pressione utile totale).
Il punto di funzionamento dovrà essere nella zona di massimo rendimento e la velocità periferica della girante dovrà essere la più bassa possibile. La bocca di mandata/ripresa sarà dotata di giunto antivibrante in tela o similare.

7) Inverter

Fornitura e posa in opera di inverter per motori elettrici trifase (mandata/ripresa), con filtro integrato classe B, con possibilità di controllo tramite PLC con segnali di controllo standard, completo di involucro ed adatto al montaggio a parete o pavimento. Compresi i cavi di collegamento elettrici all'alimentazione ed al sistema di controllo. Idoneo per comunicare con sistemi di regolazione aperti e ricevere un segnale analogico/digitale da opportuno regolatore di portata (sonda di velocità o presso stato differenziale)

Per il calcolo dei dati caratteristici del ventilatore (potenza, numero di giri, pressione totale, pressione statica utile) dovrà essere riconsiderata la resistenza totale effettiva che comprenderà tutte le resistenze reali del circuito installato, quali batterie, filtri, serrande, lunghezza e percorso canali, bocchette ecc.. I dati e le curve caratteristiche di ogni ventilatore dovranno poi essere approvati dalla D.L. Ogni macchina deve essere provvista della marchiatura CE

b.6) Produttori di Vapore

Umidificatore ad elettrodi per la produzione di vapore sterile,alimentato con acqua osmotizzata, composto da involucro di acciaio inossidabile, coppa di riempimento idrodinamico, cilindri vapore, sistema di auto pulizia del cilindro, sistema antischiuma, indicatore a distanza, adattatore di regolazione a gradini, interruttore temporizzato, controllore integrato per impostazione set - point e visualizzazione valore dell'umidità relativa, unità di controllo elettronico, tubo distributore vapore in acciaio inox.

L'umidificatore dovrà essere provvisto di filtro micrometrico autopulente per la filtrazione dell'acqua e l'eliminazione de tutte le particelle estranee fino ad una granulometria di 60/100 micron.

Distributore di vapore in acciaio inox con tubo convogliatore di vapore e sonda di umidità per condotta. ***La linea di allaccio all'acqua dovrà avere la predisposizione per un eventuale e futuro allaccio alla centrale di osmosi (tubazioni portate fino alla sottocentrale del padiglione). Apparecchiatura provvista di marchiatura CE***

b.7)Quadro elettrico UTA - Regolazioni

Il quadro elettrico di regolazione dovrà prevedere l'alimentazione ai motori delle UTA e degli estrattori,delle pompe, con il by-pass all'inverter per consentire l'alimentazione elettrica anche diretta. Il sistema di regolazione dovrà essere di tipo digitale adattabile o compatibile ai sistemi di regolazione degli impianti di condizionamento esistenti nell'Ospedale Santa Corona.

Dovrà essere reso operativo sul posto e con tutti i collegamenti e predisposizioni tecniche-impiantistiche necessarie per fare la lettura e la modifica di tutti parametri anche da un computer remoto, compreso nella fornitura, da installare a cura dell'Aggiudicatario nei locali del Dipartimento Tecnologico indicati in fase esecutiva.

Dovrà essere prevista altresì l'installazione di pagine grafiche adeguati programmi di gestione,regolazione, risparmio energetico (optimum START/STOP- controllo entalpia - programma a tempo ecc.). ***Grado di protezione IP del quadro in funzione del luogo della collocazione.***

4.A.3.c Tubazioni

c.1) Collegamenti idraulici alle macchine.

La distribuzione dell'acqua refrigerata e dell'acqua calda, a partire dalle valvole di intercettazione site sui rispettivi collettori o stacchi valvolati e fino al collegamento con le valvole di regolazione a tre vie site in prossimità dell'UTA, dovrà essere in tubo di acciaio senza saldatura tipo Mannesman trattato e isolato o in acciaio zincato con collegamenti flangiati tra valvole di intercettazione, batteria e valvola a 3 vie. Dovranno altresì essere predisposti i pozzetti per il rilevamento delle temperature di entrata ed uscita acqua dalla batteria con corrispondenti termometri e valvole di spurgo.

Su ogni singolo circuito - batteria dovrà essere previsto un filtro con cartuccia estraibile e due valvole, subito prima e dopo il filtro.

c.2)Materiale

Fornitura ed installazione di tubo zincato o tubo nero liscio in acciaio al carbonio senza saldature "tipo Mannesman" fornito di attestato di conformità alla norma.

Secondo UNI 8863 compatibile con DIN 2440 - DIN 2441 e NF A 49 - 115 per tubi della serie media e pesante. Acciaio al carbonio Fe 330 secondo UNI EU20, compatibile con ST 33,2 DIN 17100 e TU 34,1 NF A 49-115

c.3)Protezioni

Tutte le tubazioni, le curve, i collettori e le flange in acciaio nero dovranno essere trattati esternamente con zincatura o verniciatura epossidica a caldo, o prodotti similari dati a spruzzo o a pennello previa sabbiatura in modo da proteggere le tubazioni da eventuali formazioni corrosive esterne. Tutti i ripristini a saldatura avvenuta dovranno essere effettuati con identico trattamento.

c.4) Posa in opera

Le tubazioni dovranno essere collegate ben diritte a squadra. Le tubazioni collegate a tutte le apparecchiature dovranno essere supportate in modo da evitare sforzi eccessivi, deformazioni nel collegamento e consentire la rimozione delle apparecchiature in modo agevole e senza richiedere supporti provvisori ad avvenuto smontaggio.

c.5) Accessori.

Tutti i punti alti dovranno essere dotati di barilotti di sfogo d'aria realizzati con tubo d'acciaio, con fondi bombati, tubo di sfogo e rubinetto a maschio o a sfera di intercettazione e sfiato automatico aria. Tutti i bulloni e dadi impiegati nel circuito acqua refrigerata dovranno essere in acciaio inox.

4.A.3.d Coibentazioni

d.1) Generalità

Tutti gli isolamenti dovranno essere realizzati in conformità della Legge n.10 del 9.01.91 sul contenimento dei consumi energetici e nel successivo D.P.R. n.412 del 26.08.93.e s.m.i.
Dovrà essere prodotta adeguata documentazione di calcolo dei vari spessori in funzione del tipo di coibente scelto. I materiali coibenti (isolante con elastomero di gomma sintetica a cellule chiuse in lastre o tubi preformati) a contatto con le tubazioni dovranno presentare stabilità dimensionale e funzionale alle temperature di esercizio e per la durata dichiarata dal produttore.
Inoltre dovranno essere imputrescibili e non infiammabili (Classe di reazione al fuoco "0" o "1"). I materiali isolanti non dovranno essere applicati fino a quando siano state eseguite le prove di tenuta degli impianti e tutti i materiali estranei come ruggine, scorie o sporco siano stati rimossi e le superfici siano verniciate, pulite ed asciutte.

d.2) Materiale per isolamento termico su tubazioni per acqua calda.

Materiale sintetico a cellule chiuse, realizzato preferibilmente in guaina, lo spessore dell'isolamento sarà calcolato in base alle normative vigenti. Particolare cura dovrà essere posta nella chiusura delle giunzioni, effettuata con i materiali indicati dal Costruttore dell'isolante.

d.3) Materiale per isolamento termico su tubazioni, apparecchiature e valvolame per acqua refrigerata

Rivestimento isolante con elastomero di gomma sintetica a cellule chiuse in lastre o tubi preformati aventi le seguenti caratteristiche:

***Qualità'**: certificato ISO 9002/EN29002*
***Reazione al fuoco:** Classe 1*
***Assorbimento umidità**: $\mu \geq 7000$*
***Condizioni d'impiego:** Temperatura fluido da 5 ÷12°C - Temperatura ambiente Max 35°C*
***Umidità relativa ambiente:** 75%*
***Conduttività termica:** 0,037 W/m°k (Media a +10°C)*
***Coefficiente Liminare esterno:**9 W/m°k*
***Spessore minimo:** De fino a DN 100 : 25 mm. - De inferiore a DN 100 : 19 mm.*

Il materiale dovrà essere posto in opera mediante incollaggio delle testate e di tutte le giunzioni longitudinali senza alcun punto di interruzione. In particolare gli staffaggi dovranno essere eseguiti in modo che non vi sia alcun punto di contatto metallico tra staffa e tubazione. L'incollaggio avverrà mediante colla della stessa marca del produttore dell'isolante e si dovrà procedere altresì alla "retinatura" dei lembi per evitare fenomeni di ritiro.
La sigillatura finale si otterrà mediante nastro adesivo di identico materiale e marca dell'isolante di larghezza 50 mm. sia sulle giunzioni delle testate che su quelle longitudinali.
In particolare su tutte le parti soggette a manutenzione o ad ispezione periodica (filtri, flange, accessori etc.) dovranno essere eseguite idonee chiusure facilmente smontabili e ripristinabili senza alterare il grado di coibentazione richiesto.

d.4) Finitura esterna

Tutte le tubazioni coibentate dovranno essere protette - rivestite con lamierino di alluminio nelle centrali tecnologiche e all'esterno, e con laminato in PVC nei cavedi e nei controsoffitti. In particolare su tutte le parti soggette a manutenzione o ad ispezione periodica (filtri, flange, accessori etc.) dovranno essere eseguite idonee chiusure facilmente smontabili e ripristinabili senza alterare il grado di coibentazione richiesto.

4.A.3.e Pompe

Le pompe sui circuiti di circolazione fluidi caldi o freddi dovranno essere preferibilmente di tipo gemellare con possibilità di sfilare la "testa" per le opere di manutenzione. Adatte per temperature del liquido comprese tra -15°C e + 140°C e pressione di funzionamento non superiore a 10 bar. Installate sulle tubazioni con valvole di sezionamento in ingresso e in uscita. Classe di protezione IP55.

4.A.3.f Canalizzazioni

Le condotte di mandata e di estrazione saranno in lamiera zincata a caldo. Dovranno essere realizzate, per costruzione e spessore di lamiera, secondo quanto riportato nell'"ASHRAE Systems and Equipment Handbook, 1996" e nelle norme SMACNA-HVAC. Sui canali di mandata e di estrazione, saranno installate serrande di taratura e portelle d'ispezione (ogni 10-15 metri lineari) per la pulizia dei canali . Lo spessore della lamiera dovrà essere uguale o superiore a 8/10 e 10/10 mm, o comunque adeguato allo scopo per evitare vibrazioni.

Tutti i tronchi saranno flangiati con mastice e guarnizioni a perfetta tenuta d'aria. Il supporto dei canali a parete o a soffitto sarà fatto mediante mensole o staffe o supporti apribili a collare tali da non trasmettere rumori e vibrazioni alle strutture. Nelle derivazioni a T dei canali principali si dovranno prevedere sagomature o deflettori che riducano al minimo le turbolenze e garantiscano le giuste portate. I tratti dei canali di mandata aria dovranno avere la coibentazione esterna alle canalizzazioni in materassino di lana minerale a fibra lunga o altro di pari efficacia e la protezione in lamierino d'alluminio con spessore 6/10 di mm nei tratti a vista. I canali di ripresa, posti all'esterno dovranno essere in lamiera zincata spessore 10/10 ed essere tutti protetti con lamierino d'alluminio con spessore di 6/10 di mm. Tutti i materiali utilizzati per le coibentazioni e per i rivestimenti dovranno essere dotati di certificati comprovanti il loro comportamento al fuoco in Classe 0 o 1.

4.A.3.g Serrande Tagliafuoco

Per la compartimentazione possono essere impiegate serrande tagliafuoco omologate REI 120, complete di interruttore fine corsa a riarmo manuale.

La serranda tagliafuoco dovrà essere dotata di certificazione di resistenza al fuoco REI xxx, secondo quanto prescritto dalla Circolare 51 del Ministero dell'Interno, Direzione Generale Servizi Antincendio del 14.09.61.

Dovranno essere provviste dei contatti elettrici per la segnalazione di serranda in posizione di chiusura, dell'avvenuto sgancio per effetto termico, di una sonda atta a resistere ad alte velocità dell'aria anche in presenza nella stessa di particelle altamente corrosive e di fusibile termico a 70-72 °C. Dispositivo di sgancio automatico telecomandabile elettricamente con microinterruttore.

4.A.3.h Diffusori - Riprese

h. 1) Diffusori - Riprese / Zone sterili

Per la diffusione dell'aria potranno essere impiegati idonei soffitti filtranti o diffusori di tipo ad effetto elicoidale - portata max cadauno 400mc/h- in alluminio o acciaio inox (zone sterili) adatti per la posa in controsoffitto a quadrotti 60x60 cm, provvisti di serrande di taratura ad alette contrapposte, portafiltro in alluminio con imbocco circolare e completi di filtri assoluti H14-H13-H12. Per la ripresa dell'aria si impiegheranno griglie ad alette fisse, passo 25 mm, costruzione in alluminio estruso anodizzato o acciaio inox (zone sterili), complete di serranda di taratura e controtelaio, posate nel muro o nel controsoffitto.

h.2) Griglie Ripresa – Locali annessi

Bocchette in esecuzione rettangolare da installare a parete o a soffitto con griglie ad alette fisse, passo 25 mm, costruzione in alluminio estruso anodizzato, complete di serranda di taratura e controtelaio, posate nel muro o nel controsoffitto. Portata MAX: 350 MC/H

h.3) Diffusori Mandata – Locali annessi

Diffusori quadrati/circolari per montaggio a filo soffitto, costituiti dalla parte frontale di ripresa con telaio in profilati con estremità tagliate a 45° e giuntate tra loro con guarnizione di tenute perimetrale, alette fisse di lamiera d'acciaio verniciato conforme a DIN 17162 con attacco circolare laterale e serrande di taratura. Portata MAX: 350 MC/H

h.4) Valvole di ventilazione – Riprese servizi igienici - Depositi – Corridoi

Valvole di ventilazione in esecuzione circolare, parti frontali di lamiera d'acciaio verniciatura elettrostatica con regolazione di portata.

4.A.3.i Gruppo frigo

Il gruppo frigo dovrà avere la potenza frigorifera di almeno 1,5 volte quella massima necessaria per soddisfare le richieste degli impianti di climatizzazione installati in tutto il blocco operatorio e nella Centrale di Sterilizzazione (compresa zona a rustico). Il nuovo gruppo dovrà essere collegato ai collettori di mandata, ritorno e alle relative pompe di circolazione per consentire il funzionamento in parallelo ai due gruppi frigoriferi già presenti sulla copertura del fabbricato.

In relazione ai gruppi frigo esistenti, si consiglia un tipo di refrigeratore d'acqua ad aria/aria monoblocco super silenziato a due circuiti separati ed indipendenti, relative centraline elettroniche a microprocessore per la rotazione dell'ordine di avviamento dei compressori. Compressori tipo scroll od a vite (preferiti), condensatore a batteria con tubi in rame ed alettatura in alluminio, ventilatori centrifughi, evaporatori a piastre saldo brasate in acciaio inox AISI 316, quadro elettrico in esecuzione IP55 con interruttori di protezione, teleruttori, microprocessore per il controllo delle funzioni, apparecchiature per controlli e sicurezze.
Struttura a telaio portante e pannellatura asportabile in lamiera zincata, verniciatura a polveri poliestere a 180°C, viti e rivetti in acciaio inox. Silentbloc di appoggio tra macchina e basamento.
Basamento d'appoggio con struttura realizzata in profilati d'acciaio.
Dati di progetto:
Altitudine sul livello del mare = 0 m.
Temperatura est. Max = 35°C
Temperatura acqua uscita evaporatore = 7°C
Temperatura acqua entrata evaporatore = 12°C

4.A.3.I Impianto igienico sanitario

Gli arredi igienico sanitari di ceramica dovranno rispondere alle norme: UNI 8949/1 per i vasi, UNI 4543/1 e 8949/1 per gli orinatoi, UNI 8951/1 per i lavabi, UNI 8950/1 per bidet. Per gli altri apparati deve essere comprovata la rispondenza alla norma UNI 4543/1, relativa al materiale ceramico ed alle caratteristiche funzionali. Gli apparati a base di materie plastiche dovranno rispondere alle norme: UNI EN 263 per le lastre acriliche colate per vasche da bagno e piatti doccia, norme UNI EN sulle dimensioni di raccordo dei diversi apparecchi sanitari e dalle seguenti norme specifiche: UNI 8194 per lavabi di resina metacrilica; UNI 8196 per vasi di resina metacrilica; UNI EN 198 per vasche di resina metacrilica; UNI 8192 per i piatti doccia di resina metacrilica; UNI 8195 per bidet di resina metacrilica.

Le rubinetterie, a valvola o saracinesca, di rete e le rubinetterie degli apparecchi sanitari dovranno permettere il deflusso della quantità d'acqua richiesta, alla pressione fissata, senza perdite o vibrazioni.
Tutte le tubazioni per le reti dovranno essere in materiale multistrato con idonei raccordi e pezzi speciali, adatte per sopportare temperature fino a 90°C.
Le tubazioni dell'acqua calda e del ricircolo saranno coibentate con guaina in elastomero a cellule chiuse di tipo flessibile di spessore 20 mm con un coefficiente di conducibilità termica pari o inferiore a 0,035 W/mK.
Dovrà comunque essere rispettata la normativa vigente e quant'altro applicabile.

Per il dimensionamento delle tubazioni, si potranno assumere i seguenti valori di portata dell'acqua fredda per le varie utenze:

vaso igienico	*0,10 lt/sec.*
lavabo	*0,10 " "*
bidet	*0,10 " "*
lavello	*0,20 " "*
doccia	*0,15 " "*
vasca da bagno	*0,30 " "*
presa per lavaggio pavimenti	*0,15 " "*
presa per lavastoviglie	*0,10 " ".*

Le tubazioni di scarico degli apparecchi igienico-sanitari saranno realizzate in polietilene tipo Geberit o in PPR. Tutte le colonne di scarico saranno opportunamente coibentate per l'abbattimento dei rumori con idonea barriera antirumore. Le colonne di scarico avranno un diametro di 110 mm.; dalle colonne della ventilazione primaria partiranno le derivazioni per la realizzazione della rete di ventilazione secondaria a tutti gli apparecchi igienici e predisposizioni di scarico. Le tubazioni per la ventilazione primaria e secondaria saranno realizzate in PVC di tipo leggero di pari diametro.

4.A.3.m Rete antincendio

L'impianto dei presidi fissi antincendio (idranti/naspi) dovrà essere collegata alle colonne della rete principale dell'edificio in aderenza alla nuova "struttura contenitore" verificando la disponibilità delle portate richieste con l'uso di più idranti contemporaneamente.
Nell'area delle sale operatorie e sterilizzazione i presidi mobili estintori devono essere del tipo a CO2, mentre nei locali tecnici possono essere impiegati di quelli a polvere

4.A.3.n Impianto gas medicinali

n.1) Indicazioni generali

1) *Stazione di riduzione della pressione di 2° stadio per **ogni sala operatoria** (doppio riduttore per ogni gas medicale/tecnico) e tali da garantire un adeguato livello di affidabilità.*
2) *Impianto distribuzione gas medicali a parete ed a bordo pensile **(O_2 - Protossido d'azoto – CO_2 – Vuoto - Aria medicale 4 e 8 Bar - Evacuazione gas anestetici con possibilità di collegamento diretto alle apparecchiatura di anestesia)**.*
3) *Valvole di sezionamento sulle linee dei gas per compartimentazione di aree*
4) *Impianto allarmi di segnalazione esaurimento-chiusura gas medicinali*
5) *Presa per alimentazione di emergenza sulle stazioni di riduzione per ogni gas medicinale*

n.2) Materiale tubazioni

Tubazioni impiegate in rame puro 99/99% pulito, sgrassato e certificato per gas medicinale secondo quanto previsto dalla PrEN 13348.
Le barre dei tubi in rame dovranno essere chiuse alle estremità per prevenire ostruzioni durante il trasporto e il lavoro. Il materiale dovrà rispondere alle normative vigenti DIN 8905 e seguenti, con massima impurità 0.4 mg/dm2 - massimi residui 0.2 mg/dm2

n.3) Saldature

Tutte le giunzioni delle tubazioni avverranno con brasature secondo norme vigenti e con leghe brasanti rivestite di disossidante senza cadmio, con composizione minima in peso di:
argento 45% - rame 27% - zinco 25% temperatura di fusione 640°C secondo norme DIN 8513 ISO 3677 - I metodi di brasatura o saldatura devono permettere di mantenere le caratteristiche meccaniche delle giunzioni fino ad una temperatura ambiente di 450°.

n.4) Tubazioni a vista

Le tubazioni dovranno essere collegate a regola d'arte e perfettamente in linea e a squadra.
Le tubazioni collegate a tutte le apparecchiature di riduzione, distribuzione e/o intercettazione dei gas dovranno essere supportate in modo da evitare sforzi eccessivi, deformazioni nel collegamento e consentire la rimozione delle apparecchiature in modo agevole e senza richiedere supporti provvisori ad avvenuto smontaggio. (Negli eventuali attraversamenti di strutture si dovranno predisporre spezzoni di tubo zincato, acciaio o altro materiale idoneo atti a consentire all'interno di essi il libero passaggio delle tubazioni).

n.5) Tubazioni incassate

Le eventuali tubazioni incassate dovranno essere dentro guaina in plastica.

n.6) Staffaggi

Le reti di distribuzione dei gas medicali dovranno essere sostenute ad intervalli stabiliti per prevenire piegamenti e distorsioni. Gli intervalli massimi consentiti per dette tubazioni dovrebbero essere :
per diametri esterni fino a 15 mm - max intervallo 1,5 mt.
" " " da 22 a 28 mm - " " 2,0 mt.
" " " da 35 a 44 mm - " " 2,5 mt.
I supporti dovranno garantire che le tubazioni non possano venire spostate accidentalmente dalle posizioni stabilite. Tali supporti dovranno essere realizzati con materiale resistente alla corrosione o essere trattati per prevenirla. Dovranno essere previsti mezzi per prevenire la corrosione elettrolitica con appositi spessori in gomma tra supporto e tubo. Dove le reti di distribuzione andranno ad incrociare conduttori elettrici le tubazioni dovranno essere sostenute in vicinanza dei conduttori. Le tubazioni non dovranno essere di supporto ad altre tubazioni o condotte, né dovranno essere sostenute da esse.

n.7) Esecuzione

La rete di distribuzione dovrà essere marcata in modo permanente con il nome del gas e/o simbolo ad intervalli regolari non superiori a m.10 , in prossimità delle valvole di intercettazione, dei collettori di distribuzione, dei punti di collegamento e dei cambi di direzione, prima e dopo ogni parete di separazione. Tale marcatura dovrà essere realizzata con targhette metalliche o con etichette adesive. Le valvole di intercettazione dovranno essere marcate in modo permanente con il senso di apertura/chiusura in modo leggibile e chiaro, lungo l'asse longitudinale della tubazione ed includere una freccia indicante la direzione del flusso. Le tubazioni dovranno essere segnalate con colori conformi alla EN739 ed essere durevoli nel tempo. Gli impianti dovranno essere certicati CE e si dovranno eseguire le prove di tenuta rete di distribuzione gas /valvole di intercettazione. Tutti gli impianti dovranno in ogni caso rispettare i requisiti di sicurezza e di qualità richiesti dalla normativa vigente. Si richiede inoltre la certificazione sul lavoro relativo alla sostituzione dei tubi flessibili dei pensili, rilasciato da una Ditta autorizzata ad operare su tali apparecchiature .

n.8) Valvole

Valvole a sfera con manopola a farfalla per interruzione flusso di linea in OT/58 cromato.

n.9) Prese

Le prese dovranno essere del tipo AFNOR per ogni singolo gas, marchiate CE collegate alle rispettive tubazioni in rame, cassetta ad incasso e mascherina frontale (a filo muro) con indicazione del tipo di gas. Nei casi previsti dovranno essere collegate singolarmente con conduttore di terra al nodo equipotenziale.

4.A.3.o Impianti elettrici e speciali

Punto di origine dell'alimentazione elettrica: cabina elettrica MT/bt n°3 Pad.18
Premesso che sono in fase di realizzazione ***a cura della Committenza*** *le seguenti opere di potenziamento della suddetta cabina MT/bt:*

- ***I.*** *Sostituzione trasformatori 15000/400v 2x1600 kVA.*
- ***II.*** *Sostituzione celle/interruttori protezione trasformatori.*
- ***III.*** *F.p.o. nuovo quadro elettrico di parallelo trasformatori, congiunzione e distribuzione primaria.*
- ***IV.*** *Linee MT e bt di collegamento.*
- ***V.*** *F.p.o. Sistema di alimentazione elettrica in continuità assoluta composto da n°2 Gruppi di continuità UPS 2 x 120 KVA cosfi 1, sistema I/O, armadi batterie vita attesa 10 anni con autonomia a pieno carico 30 minuti, collegato in rete.*
- ***VI.*** *F.p.o. Quadro elettrico generale distribuzione preferenziale e continuità assoluta al blocco operatorio, centrale di sterilizzazione, gruppi frigo, centrale UTA, ecc.*
- ***VII.*** *Nuovo locale tecnico a servizio dell'installazione dei punti* ***e)*** *ed* ***f)*** *costruito al piano sotto le attuali sale operatorie e pertanto in adiacenza al cantiere oggetto della presente.*

Dovranno pertanto essere fornite ed installate a cura dell'Aggiudicatario del Lotto A le condutture, linee bt e conduttori di protezione in FG7OM1 di collegamento tra il nuovo locale tecnico e le utilizzazioni del nuovo corpo di costruzione.

a) Saranno a carico dell'Aggiudicatario da eseguire al piano del Blocco Operatorio

1. ***1)*** *F.p.o. Quadro elettrico generale del Blocco Operatorio e distribuzione preferenziale e continuità assoluta ai quadri IT-M di sala, servizi comuni, ecc.; con origine dal quadro elettrico generale distribuzione preferenziale e continuità assoluta.*
2. ***2)*** *F.p.o. n° 4 quadri elettrici IT-M di sala ognuno 2 x 5 KVA-230 v, 1 x 500W 24vca x lampada scialitica, controlli locali e remoti.*
3. ***3)*** *F.p.o. dei quadri elettrici per servizi comuni, servizi vari,locali di gruppo 0 e di gruppo 1.*
4. ***4)*** *Distribuzione con passerelle e tubazioni suddivise per tipologia di circuito e di posa, per correnti forti, correnti deboli e impianti speciali, attraverso i locali posizionate a parete/plafone all'interno dei controsoffitti, distribuzione terminale sottotraccia a parete/pavimenti.*
5. ***5)*** *F.p.o. punti di alimentazione diretta alle apparecchiature elettromedicali e normali e quadretti prese a spina F.M. nei locali di gruppo 2 da Q.IT-M e nei locali di gruppo 1, di servizio e corridoi da Q. Servizi comuni.*
6. ***6)*** *F.p.o. impianto di illuminazione generale a controsoffitto di tipo asettico nelle sale di gruppo 2 e ad ottica diffusa con schermo in policarbonato nei locali di servizio e corridoi.*
7. ***7)*** *F.p.o. impianto di illuminazione di sicurezza ed emergenza a parete di tipo a controllo e alimentazione centralizzata con stampante locale e centrale remotizzabile.*
8. ***8)*** *F.p.o. impianto di rivelazione fumi di tipo analogico programmabile indirizzato completa di centrale ampliabile e allarmi remotizzabili.*
9. ***9)*** *Armadio fonia/dati principale da collegare in fibra ottica monomodale al centro stella posizionato nei fondi del Pad.17, con distribuzione al piano e ai rack di sala completo di switch, patch panel e altro in categoria da definire.*
10. ***10)*** *Impianto di distribuzione e punti rete Blocco Operatorio e Centrale di Sterilizzazione*
11. ***11)*** *F.p.o. impianto di comunicazione vocale e musicale tra locali di servizio, sale operatorie (a mani libere) e ingressi al reparto.*
12. ***12)*** *F.p.o. impianto controllo accessi a lettore di budget.*
13. ***13)*** *F.p.o. quadro elettrico di potenza U.T.A. più comandi e stato a disposizione per quadro regolazione*
14. ***14)*** *F.p.o. impianto distribuzione potenza e regolazione alla centrale UTA _ Condizionamento*
15. ***15)*** *F.p.o. in derivazione dal sistema di continuità assoluta, che sarà esistente nel nuovo locale tecnico, di pannelli sinottici per il controllo dello stato di funzionamento degli UPS e relativi allarmi.*

b) Saranno a carico dell'Aggiudicatario da eseguire al piano seminterrato:

1) *F.p.o. Quadro elettrico generale UTA per distribuzione preferenziale, con origine dal Quadro elettrico generale distribuzione preferenziale e continuità assoluta al blocco operatorio, centrale di sterilizzazione, gruppi frigo, centrale UTA, ecc.*
2) *Distribuzione con due passerelle, sia per correnti forti che per correnti deboli, attraverso i locali posizionate a parete/plafone, distribuzione terminale a vista in tubazione di PVC pesante in esecuzione IP5XX.*
3) *F.p.o. punti di alimentazione diretta alle apparecchiature in campo e ai quadretti prese a spina F.M. in esecuzione IP5XX.*
4) *F.p.o. impianto di controllo, regolazione e gestione degli impianti di trattamento aria e meccanici in generale.*
5) *F.p.o. impianto di illuminazione generale a plafone di tipo ad ottica diffusa con schermo in policarbonato in esecuzione IP5XX.*
6) *F.p.o. impianto di illuminazione di sicurezza ed emergenza a parete di tipo a controllo centralizzato con stampante locale e centrale remotizzabile in derivazione dalla centrale per il piano operatorio.*
7) *F.p.o. impianto di rivelazione fumi di tipo analogico programmabile indirizzato con centrale e allarmi remotizzabili in derivazione dalla centrale per il piano operatorio;*

c) Saranno a carico dell'Aggiudicatario da eseguire all'esterno:

1) *F.p.o. di conduttura parzialmente interrata per portare alimentazione al nuovo gruppo frigorifero.*
2) *F.p.o. di linea in cavo FG7OM1 e relativo conduttore di protezione, al servizio del nuovo gruppo frigorifero.*

4.A.3.p Apparecchiature e sistemi elettromedicali

Per quanto concerne le forniture di tecnologie ed apparecchiature elettromedicali necessarie alla realizzazione della fornitura "chiavi in mano" si indicano più avanti le quantità e le caratteristiche sommarie. ***Resta inteso che quanto di seguito descritto rappresenta solo un'indicazione di minima relativa ai prodotti ritenuti indispensabili. In tal senso è lasciata piena discrezionalità ad ogni fornitore proporre soluzioni migliorative sia in termini qualitativi che quantitativi purché nel complesso tali integrazioni siano valutabili dalla Committenza come utili e funzionali ai fini della realizzazione e della funzionalità gestionale dell'intera fornitura. La Ditta si impegna a fornire il bene nella versione più aggiornata disponibile al momento effettivo dell'installazione od il pari modello più aggiornato immesso sul mercato.***

E' preciso intento della Committenza e quindi specifica prescrizione per le Ditte, di realizzare le 4 sale operatorie con ottica di elevato livello tecnologico e totale polivalenza nell'utilizzo delle stesse nelle più diverse discipline e modalità operative chirurgiche.

Fermo restando quanto precedentemente premesso e prescritto si indicano di seguito le caratteristiche tecniche minime delle Apparecchiature obbligatoriamente richieste per ognuna delle 4 sale operatorie:

1) Lampada scialitica

- *Lampada scialitica di ultima generazione tecnologica costituita da corpo illuminante principale + corpo satellite + braccio di supporto per monitor TFT con possibilità di ampia e completa rotazione e posizionamento del braccio. Bracci e snodi ad elevata affidabilità ed efficienza meccanica. Adeguatamente "frenati" nelle posizioni impostate dagli operatori*
- *Braccio di supporto per monitor TFT dotato nella sua parte distale di adeguati accessori di fissaggio e,* ***in configurazione di base****, di monitor a colori* ***di tipo medicale****, di elevata qualità costruttiva, LCD Full HD (1920x1080p) con diagonale di circa 20 - 22" e fattore di forma 16:9 (o 16:10). Il monitor dovrà essere compatibile alla visualizzazione di segnali acquisiti da sistemi per video endo chirurgia delle maggiori Ditte produttrici internazionali (quali ad esempio: Olympus, Storz, Aesculap - BBraun, Wisap, Wolf, Linvatec, Smith & Nephew ecc. ecc.). Il braccio sarà fornito completo del cablaggio di alimentazione elettrica del monitor/s e del/i cavi di segnale. Fino al punto di prelievo posto sul sistema pensile e meglio indicato in fase esecutiva*
- ***Tecnologia della fonte luminosa di tipo a led***
- *Dimensioni indicative dei corpi illuminanti: circa 700 mm corpo principale + circa 500 mm per corpo satellite.*
- *Profili e superficie delle cupole ad alta aerodinamicità per il passaggio dei flussi laminari.*
- *Variabilità diametro del fascio luminoso.*
- *Livelli di illuminazione regolabile indicativamente da circa 70 KLux a 150 KLux per il corpo,illuminante principale e da circa 30 Klux a 100 Klux per il satellite: valori rilevati ad un metro di distanza.*
- *Temperatura di colore indicativamente compresa tra i 3500 e 6000 K°.*
- *Resa cromatica elevata indicativamente pari o superiore al 90%.*
- *Manipoli sterilizzabili possibilmente con integrata funzione di regolazione del diametro del campo operatorio*

- *Elevata profondità del campo operatorio*
- *Massima maneggevolezza nei movimenti dei bracci e delle cupole sugli stessi.*
- ***Completa di telecamera resa in opera funzionante, quindi completa di impianti ed accessori d'uso e funzionamento per riprese del campo operatorio "a cielo aperto".***
- *Costruzione complessiva realizzata con l'uso di materiali, accoppiamenti e forme che ne facilitino la pulizia e/o sterilizzazione con normali prodotti abitualmente utilizzati allo scopo in ambito ospedaliero.*
- *Complete dotazioni accessorie di tipo meccanico quali: piastra e contro piastra di fissaggio, cannotti distanziali, staffe di fissaggio monitor TFT. Nulla escluso e riservato.*

La dotazione comprenderà altresì la fornitura e posa in opera gruppo soccorritore alimentazione "No Break". Autonomia minima 3 ore. Potenza e caratteristiche adeguate. Primaria ditta produttrice. Linee e sezionamenti per ognuno dei corpi illuminati resi in opera (8 linee e relativi sezionamenti e protezioni). Pannelli sinottici di stato e allarme da installare all'interno di ogni sala Rispondente a tutte le vigenti normative di settore. Batterie con vita di progetto superiore a 10 anni Installazione su indicazione ed accordo con D.L.

2) Pensile chirurgico

- *Sistema pensile di ultima generazione tecnologica, massima qualità estetico costruttiva e funzionale. Composto da due unità indipendenti* ***(Unità principale*** *ed* ***Unità satellite)*** *ancorate ad appropriata struttura portante in grado di resistere ad ogni tipo di sollecitazione dinamica al massimo sbraccio utile e con il massimo carico consentito dalle singole unità.*
- *Elevato angolo di rotazione su ogni snodo atto a consentire la massima fruibilità e mobilità del sistema.*
- *Sistema/i frenante ad elevata efficacia ed efficienza dotato anche di blocco pneumatico per lo spostamento orizzontale dei bracci.*
- *Costruzione complessiva realizzata con idonei materiali e finiture non ossidabili, superfici il più possibile prive di interstizi e spigoli, facilmente lavabili e disinfettabili, dotate di impugnature ergonomiche atte alla movimentazione.*

Unità principale *realizzata secondo le seguenti caratteristiche indicative, comunque idonea a contenere e supportare strumentazione ed accessori per videoendochirurgia:*

- *Composta da doppio braccio con estensione complessiva al massimo sbraccio di circa mm.1500 -1800*
- *Portata utile complessiva di circa 130 Kg*
- *Movimentazione elettromeccanica verticale per circa 400 mm.*
- *Testata attrezzata di tipo verticale di costruzione ed ingombro il più compatto possibile dotata dei seguenti apprestamenti impiantistici ed accessori:*

- *n°8 prese elettriche UNEL singolarmente protette complete di adeguato numero di PAE*
- *n°2 predisposizioni per prese dati RJ 45*
- *n° 2 Presa Aria Medicale –AFNOR*
- *n° 1 Presa Aria Compressa (8 Bar – Air Motor) standard EN 739(conforme a quelle già installate nelle sale esistenti)*
- *n° 2 Prese Vuoto standard -AFNOR*
- *n° 1 Presa Ossigeno standard -AFNOR*
- *n° 1 Presa Gas CO_2 standard -AFNOR*
- *n° 2 Ripiani regolabili*
- *n° 1 Ripiano regolabile completo di cassetto*
- *n° 1 Aste porta flebo complete di morsetto di aggancio alla testata*
- *n° 1 Asta porta accessori (cestelli contenitori, pompe infusione, ecc.)*

Unità satellite *realizzata secondo le seguenti specifiche indicative:*

- *Composta doppio braccio con estensione complessiva al massimo sbraccio di circa mm.1500*
- *Portata utile complessiva di circa 80 Kg*
- *Movimentazione elettromeccanica verticale per circa 400 mm.*
- *Testata attrezzata di tipo verticale di costruzione ed ingombro il più compatto possibile dotata dei seguenti apprestamenti impiantistici ed accessori:*

- *n°6 prese elettriche UNEL singolarmente protette complete di adeguato numero di PAE*
- *n°2 predisposizioni per prese dati RJ 45*
- *n° 2 Presa Aria Medicale standard -AFNOR*
- *n° 1 Presa Aria Compressa (8 Bar – Air Motor) standard EN 739(conforme a quelle già installate nelle sale esistenti)*
- *n° 2 Prese Vuoto standard -AFNOR*
- *n° 1 Presa Ossigeno standard -AFNOR*
- *n° 1 Presa Gas CO_2 standard -AFNOR*
- *n° 1 Ripiano regolabile*
- *n° 1 Ripiano regolabile completo di cassetto*
- *n° 2 Aste porta flebo e porta pompe d'infusione complete di morsetto di aggancio alla testata*

3) Pensile anestesia

- *Sistema pensile di ultima generazione tecnologica, massima qualità estetico costruttiva e funzionale. Composto da due unità indipendenti* ***(Unità principale*** *ed* ***Unità porta monitors)*** *ancorate ad appropriata struttura portante in grado di resistere ad ogni tipo di sollecitazione dinamica al massimo sbraccio utile e con il massimo carico consentito dalle singole unità.*
- *Elevato angolo di rotazione su ogni snodo atto a consentire la massima fruibilità e mobilità del sistema.*
- *Sistema/i frenante ad elevata efficacia ed efficienza dotato anche di blocco pneumatico per lo spostamento orizzontale dei bracci.*
- *Costruzione complessiva realizzata con idonei materiali e finiture non ossidabili, superfici il più possibile prive di interstizi e spigoli, facilmente lavabili e disinfettabili, dotate di impugnature ergonomiche atte alla movimentazione.*

Unità principale *realizzata secondo le seguenti specifiche indicative:*

- *Composta doppio braccio con estensione complessiva al massimo sbraccio di circa mm.1500*
- *Portata utile complessiva di circa 180 Kg comunque in grado di sostenere e sollevare, con appositi accessori forniti in configurazione di base ed installati a carico dell'Aggiudicatario, le apparecchiature di anestesia delle più note marche costruttrici (per esempio: Draeger, GE Datex, ecc.) ed il monitoraggio dei parametri vitali ed anestesiologici tipicamente interconnessi a dette apparecchiature.*
- *Movimentazione elettromeccanica verticale per circa 400 mm.*
- *Testata attrezzata di tipo verticale di costruzione ed ingombro il più compatto possibile dotata dei seguenti apprestamenti impiantistici ed accessori:*
- *n°8 prese elettriche UNEL singolarmente protette complete di adeguato numero di PAE*
- *n°2 predisposizioni per prese dati RJ 45*
- *n° 2 Presa Aria Medicale standard -AFNOR*
- *n° 1 Presa Aria Compressa NIST (8 Bar – Air Motor) standard EN 739. (conforme a quelle già installate nelle sale esistenti)*
- *n° 2 Prese Vuoto standard -AFNOR*
- *n° 2 Presa Ossigeno standard -AFNOR*
- *n° 2 Prese Protossido d'Azoto standard -AFNOR*
- *n° 2 Prese Evacuazione dei gas anestetici standard EN 737-4 AGSS (conforme a quelle già installate nelle sale esistenti)*
- *n° 1 Aste porta flebo complete di morsetto di aggancio alla testata*
- *n° 1 Accessorio porta pompe infusioni completo di morsetto di aggancio alla testata*

Unità porta monitor *realizzata secondo le seguenti caratteristiche indicative :*

- *Composta da doppio braccio snodato con movimentazione a frizione atto a supportare, con la massima possibilità di movimento e posizionamento, un monitor ripetitore dell'immagine chirurgica*
- *Completa di cablaggio relativo all'alimentazione ed al segnale video verso il monitor*
- *Dotata in configurazione di base di monitor a colori di elevata qualità costruttiva di tipo LCD Full HD (1920x1080p) con diagonale di circa 22" e fattore di forma 16:9 (o 16:10).*

Resta inteso che l'Aggiudicatario pur considerando le suddette indicazioni configurerà tutte le unità pensili richieste ai precedenti capi 2 e 3 al massimo livello possibile e tenendo conto della necessità di provvedere e prevedere la posa in opera di tutti i cavi, i cablaggi e le prese d'utenza terminale necessari alla distribuzione tra i pensili stessi dei segnali (video, dati, ecc). L'Aggiudicatario si impegna in fase esecutiva, in ragione di più precise indicazioni della Committenza, a modificare la configurazione finale di tutti i sistemi pensili di cui ai precedenti capi 2 e 3. In tal senso è verosimile pensare ad una parziale richiesta in senso riduttivo rispetto a quanto qui rappresentato. Dette eventuali riduzioni di configurazione comporteranno il conseguente minor onere economico per la Committenza.

4) Tavolo operatorio

Dato il potenziale utilizzo polivalente e polispecialistico (Chirurgia generale, Chirurgia Vascolare Chirurgia Urologica, Chirurgia Ginecologica, Chirurgia Ortopedico Traumatologica) del tavolo operatorio in oggetto, la Committenza richiede di tener conto della necessità imposta dalle moderne metodiche chirurgiche videoendoscopiche nell'utilizzare "estreme" modalità di posizionamento del piano paziente allo scopo di raggiungere la miglior preparazione del campo operatorio (per esempio il maggior valore di tilt possibile combinato al maggior valore di Trendelenburg possibile, ciò comunque garantendo stabilità del sistema e sicurezza per il paziente). L'Offerente dovrà tener conto inoltre della necessità d'acquisire un prodotto adeguato anche all'attività chirurgica su pazienti obesi e pertanto il tavolo in oggetto presenterà adeguato dimensionamento in relazione a resistenza e funzionalità al carico dinamico sopportato, che non dovrà essere inferiore ai circa ***180 Kg.***
Ciò premesso l'apparato fornito sarà di ultima generazione tecnologica e commerciale, della gamma più elevata al catalogo del costruttore, costruito da primarie e riconosciute Ditte produttrici e presenterà le seguenti caratteristiche di configurazione:

Tavolo Operatorio per utilizzo polivalente - polispecialistico, costituito da:

a) *Colonna a base mobile ad elevata stabilità.*
b) *n° 2 Piani porta paziente di tipo removibile - trasferibile con dotazione completa di materassini in relazione alla configurazione dei piani proposta.*
c) *n° 2 Carrelli di posizionamento e rimozione dei piani porta paziente.*

Premessa la miglior valutazione rispetto all'abbondanza qualitativa e quantitativa degli accessori offerti in configurazione di base si indicano di seguito quelli ritenuti indispensabili e che l'Offerente fornirà obbligatoriamente:

1) *Accessori/o per il posizionamento del braccio.*
2) *Accessori/o reggitelo per narcosi.*
3) *Cinghie - fasce di immobilizzazione del paziente.*
4) *Accessori reggi testa, reggi spalle e reggi piede*
5) *Accessori per posizionamento laterale e per il dorso.*

- *I piani porta paziente saranno divisi in più sezioni totalmente radiotrasparenti ad elevata capacità di movimentazione e posizionamento indipendente e servoassistita. Per detti 2 piani l'Offerente potrà proporre soluzioni alternative nella configurazione di base ed accessoristica in ragione dell'uso polivalente e polispecialistico.*
- *Dotato di attuatori di movimento preferibilmente di tipo* ***elettromeccanico*** *e di elevata qualità costruttiva.*
- *Interfaccia utente di tipo pratico, intuitivo e con comandi facilmente accessibili.*
- *Dotato di ampia movimentazione verticale del piano paziente.*
- *Dotato di ampia movimentazione in Trendelenburg - Antitrendelemburg comunque non inferiore a +/- 30°. Dotato di ampia movimentazione in Tilt laterale, comunque non inferiore a 15°. Dotato di ampia movimentazione in Traslazione orizzontale in particolar per l'approccio chirurgico vascolare (massimo ed agevole inserimento dell'apparecchio portatile per radioscopia - IB)*
- *Costruzione della base, dei piani, dei carrelli, degli accessori e della cuscineria il più possibile priva di spigoli, di facile smontaggio, pulizia e disinfezione con l'uso di normali agenti chimici tipicamente utilizzati in ambito ospedaliero.*
- *Pulsantiere, telecomandi, comandi ed attuatori di elevata qualità costruttiva e facile manutenzione ordinaria. Elevato grado di protezione da polvere e liquidi.*
- *L'apparato sarà fornito in configurazione di base di n°1 telecomando e n°1 filocomando. In caso d'impossibilità a fornire il filocomando, la dotazione sarà comprensiva di n°2 telecomandi. Ciò oltre agli accessori relativi all'alimentazione (caricabatteria, cavetteria, ecc)*

Resta inteso che l'Aggiudicatario, pur considerando le suddette indicazioni minime, configurerà i 4 tavoli operatori al massimo livello possibile e tenendo conto della necessità di dotare gli stessi di accessoristica specifica per le differenti possibili attività chirurgiche (per esempio: Chirurgia Ortopedico traumatologica, Chirurgia Urologica e Ginecologica, Chirurgia toracica, Chirurgia protesica, ecc. ecc).

L'abbondanza di accessoristica specialistica differenziata presente in configurazione di base costituirà elemento premiante nella valutazione di merito.

L'Aggiudicatario si impegna, in fase esecutiva, ed in ragione di più precise indicazioni della Committenza a modificare la configurazione finale di tutti i tavoli operatori di cui al precedente capo 4, prevedendo la fornitura, con onere economico a carico della Committenza, di ulteriore eventuale dotazione accessoristica specialistica.

5) Orologio – contasecondi

- *Orologio e contasecondi in esecuzione da incasso complanare al pannello parete/controparte, possibilmente di tipo **totalmente digitale**, elevata qualità costruttiva e della componentistica.*
- *Esecuzione da incasso complanare al pannello parete/controparte con cornice in materiale inossidabile e/o acciaio inox*
- *Quadrante Orologio (ore/minuti) **in versione digitale** controllato da apposita centrale di comando orologi ***** posta in locale tecnico. Buona dimensione dei caratteri e leggibilità*
- *Quadrante Contasecondi **in versione digitale**. Elevata dimensione dei caratteri ed elevata leggibilità. Dotato di comando a parete e telecomando per le funzioni di start – stop – azzeramento.*
- *Protezione dei display in materiale trasparente ed antiurto.*

****** La Centrale di comando degli orologi sarà fornita ed installata in locale tecnico e dovrà poter comandare almeno n°10 gruppi orologi digitali come quello fornito nelle singole sale operatorie. Avrà funzionalità di programmazione di ore e minuti, cambio automatico ora legale/solare, sincronizzazione di tutti i gruppi orologi gestiti. Alimentazione da tensione di rete con batteria di back up per il mantenimento di tutte le funzioni in caso di assenza temporanea di rete (oppure alimentazione da linea UPS)*

6) Negativoscopio

Negativoscopio - Diafanoscopio in esecuzione da incasso complanare al pannello parete/controparte con cornice in materiale inossidabile e/o acciaio inox da posizionarsi in posizione da definire in fase esecutiva con le seguenti caratteristiche di configurazione:

- *Singolo campo luce e dimensioni di circa cm 90 x 50.*
- *Corpi illuminanti a fluorescenza con lampade alimentate da reattori elettronici ad alta frequenza, onde evitare l'effetto di farfallamento delle fonti luminose, oppure a led Temperatura di colore compresa tra i 4500 ed i 6500 °K.*
- *Luminanza non inferiore a 1700 cd/m^2, se non regolabile. Valori preferenziali comunque superiori a 2000 cd/m^2*
- *Eventuale regolazione dell'intensità luminosa ed elevata omogeneità della Luminanza, comunque non inferiore al 30% del valore massimo nei singoli punti in esame.*
- *Dotato di supporto di tenuta dei radiogrammi in materiale trasparente.*
- *Facile pulizia e manutenzione, materiale di costruzione inossidabile.*
- *Conforme alle Norme DIN 6856 -1, Verificabile secondo Norme DIN 6856-2. Conforme alle Direttive 93/42/CEE e 89/336/CEE.*
- *Funzionamento a tensione di rete 230V. 50/60Hz.*

7) Tunnel passa sporco motorizzato

- *Tunnel passasporco del materiale sporco da Sala Operatoria a Zona Sporca, costituito da due ante contrapposte con interblocco a funzionamento elettrico.*
- *Primaria ditta produttrice*
- *Realizzato completamente in acciaio inox, eventualmente termo laccato con polveri epossidiche ad alta resistenza.*
- *Comando ed interfaccia utente di facile ed immediato utilizzo. Preferibilmente dotato di pulsanti luminosi e led di indicazione dello stato.*
- *Garanzia del funzionamento in emergenza attraverso sportello di ispezione accessibile dal lato sporco.*
- *Facile pulizia e manutenzione.*
- *Costruzione e certificazione secondo le vigenti normative di settore.*

La fornitura dell'intero blocco operatorio sarà inoltre comprensiva della resa in opera di :

8) n° 1 Passamalati

- *Sistema Passamalati automatico di tipo fisso e chiuso con finestra. Apparato di ultima generazione tecnologica, top di gamma produttiva del costruttore, gestito e controllato da microprocessori. Costruzione riferibile a primarie e note Ditte produttrici.* ***Attuatori di tipo elettromeccanico.***
- *Utile al trasferimento automatico dei pazienti dal letto d'ospedale al tavolo operatorio (e viceversa) all'interno di una finestra con luce utile la più ampia possibile, comunque non inferiore ai 180 cm.*
- *Carico dinamico utile il più elevato possibile comunque non inferiore ai 170 Kg.*
- *Dotato di movimentazione del piano paziente con automatismi per la traslazione verticale e laterale.*
- *Dotato di nastro trasportatore rotante in materiale sintetico, altamente resistente all'usura ed ai comuni disinfettanti, di tipo riscaldabile, fornito di adeguate protezioni laterali tali da garantire l'incolumità del paziente e dell'operatore durante il normale utilizzo.*
- *Comandi di funzione ed interfaccia utente ad elevato grado di protezione posti sia in zona settica che in zona asettica, di facile utilizzo ed immediata comprensione per l'operatore.*
- *Dotato di telecomando e/o filocomando per la miglior gestione funzionale.*
- *Dotato di sistemi di sicurezza attiva/passiva e di controllo del funzionamento dell'intero processo di traslazione, posti a tutela dell'apparato ed a garanzia dell'incolumità del paziente e dell'operatore.*
- *Dotato di finestra scorrevole verticalmente per la chiusura ed apertura prevista al passaggio del paziente. Dotata di sensori - dispositivi che interrompano la discesa della finestra in presenza di oggetti/corpi posti sul piano.*
- *L'intero sistema dovrà essere di facile pulizia e disinfezione con i prodotti chimici di uso comune in sala operatoria.*
- *L'apparato risponderà alle normative costruttive e di sicurezza vigenti.*

4.A.3.q Arredi

Per quanto concerne le forniture di arredi, complementi ed attrezzature necessarie alla realizzazione della fornitura "chiavi in mano" si indicano più avanti le quantità e le caratteristiche sommarie. Anche in questo caso resta inteso che quanto di seguito descritto rappresenta solo un'indicazione di minima.

Relativamente alle attrezzature ed agli arredi non espressamente dettagliati di seguito si ritiene utile lasciare alla libera valutazione dell'Offerente la definizione delle tipologie e dei quantitativi, in base alle destinazioni d'uso ed al dimensionamento di ciascun locale individuato nel progetto definitivo. Gli arredi proposti dovranno essere formalmente, funzionalmente e tecnologicamente idonei all'uso ospedaliero "intensivo", all'ambiente in cui saranno inseriti (almeno Classe 1), al carico di lavoro e alla vita utile attesa, quindi grande attenzione dovrà essere posta alla scelta dei materiali e dei componenti, in particolare il materiale costruttivo dovrà essere preferibilmente costituito da acciaio adeguatamente trattato (inox, verniciato, ecc) ovvero altro materiale (esempio Corian, ecc.) che possa vantare idonee caratteristiche (resistenza al fuoco, atossico, ignifugo, lavabile, disinfettabile e indeformabile) in funzione della destinazione d'uso del locale in cui ne è previsto l'inserimento e l'utilizzo. La fornitura dovrà essere comprensiva di tutti gli arredi ed i complementi utili e necessari all'allestimento interno dell'intero nuovo corpo di costruzione ***(con esclusione del solo locale Centrale Sterilizzazione).*** *Per tutti gli arredi ed i complementi occorrenti al fabbisogno delle sale operatorie, dei locali di preparazione/risveglio e di tutti i locali di servizio e passaggio sono richieste caratteristiche specifiche previste per l'impiego in ambienti sanitari. Per alcuni fabbisogni "minori" non sono indicati tipologia e/o quantitativo, lasciando alla libera valutazione del progettista la definizione quali – quantitativa di questi elementi, in base alla destinazione d'uso ed al dimensionamento di ciascun locale.*

n.1) Caratteristiche costruttive generali per Arredi e complementi:

- *Costruzione in materiale pregiato e tecnicamente evoluto per l'uso richiesto. Ignifugo, atossico, facilmente pulibile, lavabile e disinfettabile con i normali agenti chimici d'uso ospedaliero. , Resistente al calore, all'umidità ed al tempo.*
- *Possesso di criteri di massima ergonomicità, senza spigoli vivi, con maniglie e serrature preferibilmente incassate, il più possibile senza interstizi e giunzioni a vista.*
- *Utilizzo di criteri costruttivi e di montaggio antipolvere ed antiurto.*
- *Ottimale sfruttamento dello spazio con massima modularità per armadi, cassetti, ripiani, cestelli, lavelli ecc.*
- *Possibilità di soddisfacente personalizzazione per configurazione e/o colorazione ove richiesta.*
- *Apparati accessori e complementi di elevata qualità e perfettamente integrati nel contesto dell'arredo.*

Fermo restando la miglior valutazione di merito alla maggior quantità , qualità e tipologia degli arredi computati ed inseriti dalla Ditta nell'offerta di base, si indica di seguito l'elenco (con indicazioni caratteristiche di massima) di quelli ritenuti necessari ogni caso:

1) *Dotazione per ogni singola sala operatoria di armadiatura tecnica accessoriata in esecuzione da incasso complanare al filo parete. Costruzione complessiva di facile pulizia e disinfezione. Sviluppo lineare di circa 240 – 300 cm*

2) *N° 3 lavelli chirurgici a 3 posti , completi di ogni accessorio*

3) *N° 4 banconi completi di top con lavello incassato ad 1 vasca, n° 3 ante, dimensioni di circa cm 150x60x80. Locali preparazione e risveglio*

4) *N° 4 Armadi ad ante per dispositivi e materiale di consumo, dimensioni di circa cm 100x60x240. Locali preparazione chirurghi*

5) *Parete tecnica – cucina componibile sviluppo lineare circa cm 190 (basi + pensili). Tavolo + 4 sedie in polipropilene. Locale relax personale.*

6) *Arredo completo per locale Capo Sala. Bancone su misura. Armadio libreria dimensioni circa cm 90x60x200. Poltroncina dattilo su ruote.*

7) *Dotazione completa di complementi ed arredi per i locali accessori (Servizi igienici, depositi, ecc.)*

Si precisa che non è prevista a carico dell'Aggiudicatario la fornitura di armadietti per gli spogliatoi del personale

Art.5 Lotto B - Centrale Sterilizzazione

5.B.1 Premessa

*Premesso che l'Aggiudicatario del **Lotto A - Blocco Operatorio** ha l'onere di realizzare, nel contesto della fornitura di sua pertinenza, la struttura e gli spazi dedicati alla centrale di sterilizzazione, le finiture esterne a detto locale nonché le adduzioni impiantistiche, utili e necessarie al funzionamento di detta area con i limiti di batteria specificati all'articolato relativo a detto Lotto A.*
*Si ribadisce detto locale sarà al suo interno realizzato e reso disponibile "a grezzo" e come tale accettato e preso in carico dall'Aggiudicatario del **Lotto B – Centrale Sterilizzazione.***

*Tanto premesso e prescritto si dispongo quale oggetto della fornitura "chiavi in mano" di cui al **Lotto B – Centrale Sterilizzazione** i seguenti oneri interamente a carico dell'Aggiudicatario del Lotto B stesso:*

1) *La realizzazione di qualsivoglia opera edile di modifica, costruzione, realizzazione di apprestamenti e fonometrie, finiture all'interno della zona indicata dalla Committenza. In ciò si intende tutto quanto necessario da realizzarsi a parete, a pavimento ed all'intradosso della copertura di detta zona.*
2) *La fornitura e resa in opera di controsoffitti, pavimentazione, rivestimenti delle pareti, in analogia estetico funzionale e con grado di finitura pari a quello richiesto al **Lotto A -Blocco Operatorio.***
3) *La realizzazione di tutti gli impianti e la fornitura di ogni accessorio complementare agli stessi nessuno escluso e riservato, all'interno di detta zona e fino ai limiti di batteria indicati dalla Committenza, garantendo un elevato standard qualitativo di tutta la componentistica e la necessaria integrazione funzionale e manutentiva con quanto già installato dall'Aggiudicatario del **Lotto A – Blocco Operatorio** nelle zone di competenza di quest'ultimo. In tal senso l'Aggiudicatario del Lotto B si atterrà ad insindacabili istruzioni della Committenza, puntualizzate in fase esecutiva. L'Aggiudicatario dovrà attenersi a dette disposizioni senza nulla pretendere in aggiunta all'unico importo d'Aggiudicazione.*
4) *La progettazione esecutiva (ai sensi del DPR 554/99 e del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.) redatta sulla base del progetto definitivo presentato in sede di offerta ed elaborato sulle specifiche tecniche nel presente Capitolato. **Resta intesa la richiesta in relazione all'elevato livello di dettaglio e di computo del progetto definitivo proposto in offerta, stante l'obbligatorietà, a carico del'Aggiudicatario, di aderire a prescrizioni della Committenza senza nulla pretendere a compensazione.***
5) *L'onere relativo al Coordinamento della sicurezza sia in fase di progettazione.*
6) *La fornitura e posa in opera delle apparecchiature, attrezzature, arredi e complementi, nulla escluso e riservato, necessari all'allestimento della centrale di sterilizzazione, secondo l'elenco quantitativo e qualitativo **di minima configurazione** avanti indicato.*

Tutto quanto richiesto all'articolato relativo al Lotto B dovrà essere portato a completo compimento in una unica soluzione e secondo le modalità esecutive del "chiavi in mano", comprensivo di tutti gli oneri relativi ai collaudi funzionali ed alla formazione.

Il presente appalto prevede pertanto anche:

1) *L'individuazione, la fornitura e l'istallazione delle eventuali strutture interne alla zona d'intervento, delle apparecchiature, delle attrezzature, degli arredi e degli accessori e quanto altro necessario per il corretto e razionale funzionamento della Centrale di Sterilizzazione.*
2) *L'esecuzione delle opere civili ed impiantistiche necessarie all'installazione dei beni in fornitura e quanto altro necessario al funzionamento ed all'utilizzo degli stessi*
3) *Gli oneri d'apprestamento del cantiere, nulla escluso e riservato, la movimentazione ed il trasporto di materiali ed apparati, lo smaltimento del materiale di risulta ed il ripristino delle condizioni di agibilità dell'esistente a fine lavori*
4) *Tutte le esigenze progettuali necessarie e previste dalla legge per la realizzazione della soluzione proposta in gara, soluzione individuata sulla base dei vincoli prescritti al presente Capitolato e delle esigenze di omogeneità od integrazione con quanto realizzato a confine dall'Aggiudicatario del Lotto A – Blocco Operatorio. Ai fini della presentazione delle offerte sarà sufficiente la presentazione del* ***progetto definitivo*** *della soluzione proposta, mentre sarà fatto obbligo al solo Aggiudicatario di predisporre il relativo* ***progetto esecutivo*** *adeguandolo anche ad ogni prescrizione e ad ogni modifica ritenuta necessaria dalla Committenza per il via ai lavori, senza onere alcuno a carico della Committenza stessa.*

L'elemento sostanziale dell'appalto sarà quindi quello di garantire l'approccio con un "unico" interlocutore responsabile per la realizzazione "chiavi in mano" della centrale di sterilizzazione, in grado di fornire soluzioni integrate ed affidabili con tempi di realizzazione massimi contenuti in quelli indicati al presente Capitolato Speciale e garantire la completa e corretta operatività della centrale di sterilizzazione al momento della consegna.
Le modalità di realizzazione dovranno consentire l'approccio ottimale alle ordinarie o straordinarie attività di mantenimento e manutenzione che nel tempo si renderanno necessarie.
Gli Offerenti sono pertanto chiamati a proporre soluzioni qualitative e tecniche di elevato livello anche attraverso la miglior scelta delle apparecchiature, dei componenti, degli accessori e delle soluzioni di layout e logistica interna al perimetro indicato dalla Committenza alla tavola/e allegate al presente Capitolato (Allegato AR04).

Questo concorrendo a realizzare una centrale di sterilizzazione in cui ogni elemento risulti massimamente funzionale, in linea con tutte le normative e linee guida che caratterizzano o sono standard di riferimento per le moderne centrali di sterilizzazione, innovativo in ragione delle tecnologie proposte ed al contempo già predisposto per future evoluzioni e/o integrazioni.

Sono da ritenersi ricompresi nell'importo a base d'asta, quindi interamente a carico dell'Aggiudicatario nulla escluso e riservato:

- ***a)*** *Tutti gli oneri accessori (imballaggio, trasporto, movimentazione anche con mezzi ausiliari atti allo scopo, facchinaggio, installazione, collaudo, rimozione e smaltimento di imballi e di qualsivoglia materiale di risulta, gli oneri di discarica, l'accurata pulizia a fondo di tutti i locali a fine lavori, ecc.)*
- ***b)*** *Tutti gli oneri assicurativi ed i costi di progettazione definitiva ed esecutiva.*
- ***c)*** *Tutti gli oneri per l'apprestamento e la chiusura del cantiere e tutti gli oneri e gestione delle pratiche necessarie per eventuali autorizzazioni*
- ***d)*** *Tutto quanto altro necessario e previsto dalla legge per la realizzazione "chiavi in mano" di una centrale di sterilizzazione che soddisfi le esigenze dell'Azienda di seguito dettagliate e gli standard di riferimento per detto servizio.*

Resta sottointeso che l'onere di coordinamento del cantiere sia per i lavori che per le forniture dovrà essere eseguito da unica figura individuata dall'Aggiudicatario che dovrà collaborare con la D.L., quest'ultima a cura ed onere della Committenza.

5.B.2 Indicazioni progettuali e vincoli - Impianti

L'area generale d'intervento, che sarà indicata verificata dagli Offerenti in fase di sopralluogo obbligatorio, è quella esistente del Padiglione 18 – Padiglione Chirurgico - dell'Ospedale Santa Corona di Pietra Ligure. In detta struttura è già esistente ed attualmente operativo un blocco operatorio con 5 sale operatorie.
Il nuovo corpo di costruzione compresi il locale che sarà adibito a centrale di sterilizzazione sarà realizzato a cura dell'Aggiudicatario del ***Lotto A – Blocco Operatorio*** *allo stesso livello del piano di calpestio dell'esistente ed in "perfetta adesione" logistico architettonica.*

Nelle tavole fornite dalla Committenza si evidenzia lo stato di fatto nel contesto dell'area d'intervento nonché una possibile soluzione distributiva, immaginata dalla Committenza, includente nell'ampliamento richiesto la Centrale di Sterilizzazione.

Nel novero delle prescrizioni e indicazioni minime del Capitolato, che evidentemente si intendono vincolanti, l'Offerente avrà facoltà di proporre nel proprio progetto d'insieme, le soluzioni tecnologiche più evolute e che riterrà più appropriate, il tutto sempre in ambito di elevata qualità e tecnologia, pretesa dalla Committenza.

Ogni Ditta dovrà sviluppare la propria migliore proposta progettuale tenendo conto dei limiti di fermo il rispetto dei seguenti vincoli inderogabili, pena l'esclusione:

- ***a)*** *i vincoli perimetrali del locale destinato alla centrale di sterilizzazione.*
- ***b)*** *i vincoli impiantistici di base.*
- ***c)*** *i vincoli dati dai percorsi, collegamenti verticali ed orizzontali e gli accessi di comunicazione con l'esistente*
- ***d)*** *i vincoli derivanti dalla necessità di collegare il locale destinato alla centrale di sterilizzazione alle reti impiantistiche esistenti ed a quelle di nuova realizzazione, in modo tale da garantire la piena funzionalità dell'esistente e della nuova realizzazione, nulla escluso e riservato.*
- ***e)*** *i vincoli temporali per la durata dei lavori e per la consegna "chiavi in mano" della fornitura fruibile*
- ***f)*** *i vincoli legati alla coesistenza con attività ed opere eseguite (potenzialmente) da altro soggetto Aggiudicatario (Lotto A - Blocco Operatorio) limitrofe alla zona d'intervento per le quali la cantierabilità va studiata ed attuata di conseguenza.*
- ***g)*** *i vincoli dettati dal rispetto delle normative e linee guida riguardanti gli standard di realizzazione di centrali di sterilizzazione, alle norme di sicurezza ed igienico sanitarie e alla normativa antincendio*
- ***h)*** *il vincolo, prescritto dalla Committenza ed accettato incondizionatamente con la presentazione d'offerta, del necessario interfacciamento progettuale in fase esecutiva con l'Aggiudicatario del Lotto A –Blocco Operatorio, al fine di indicare e concordare le migliori soluzioni in ragione dell'adeguato dimensionamento e delle realizzazioni impiantistiche di competenza dei due soggetti fino a rispettivi limiti di batteria.* ***In ciò medierà la Committenza con eventuali prescrizioni non sindacabili da entrambi i soggetti Aggiudicatari***

Nel novero della fornitura e per tutta l'estensione del locale dedicato alla Centrale di Sterilizzazione e fino ai limiti di batteria indicati dalla Committenza dovranno essere pertanto realizzati e resi in opera funzionanti i seguenti impianti, compresi di ogni accessorio e componente funzionale e costruttivo, secondo la regola dell'arte e le vigente normative, nessuno escluso e riservato:

1) *Impianto di produzione e distribuzione aria compressa tecnica necessaria al funzionamento degli apparati richiesti ed alle attività della centrale, comprensivo del quadro di intercettazione di zona.*
2) *F.p.o. Quadro elettrico generale sterilizzazione per distribuzione preferenziale, con origine dal quadro elettrico generale distribuzione preferenziale e continuità assoluta al blocco operatorio, centrale di sterilizzazione, gruppi frigo, centrale UTA, ecc.*
3) *F.p.o. punti di alimentazione diretta alle apparecchiature di lavaggio, sterilizzazione e confezionamento.*
4) *Impianto di rilevazione incendio (fase esecutiva in omogeneità a quello realizzato per il Lotto A)*
5) *Impianto elettrico di illuminazione normale ed emergenza (fase esecutiva in omogeneità a quello realizzato per il Lotto A)*
6) *Impianto elettrico UPS (alimentazioni utenze no break)*
7) *Impianto elettrico di distribuzione F.M. (prese utenza terminale) realizzato tenendo conto delle vigenti prescrizioni normative*
8) *Impianti di segnalazione e comando*
9) *Impianto telefonico – dati (fase esecutiva in omogeneità a quello realizzato per il Lotto A)*
10) *Impianto citofonico interno/esterno*
11) *Impianto idrico sanitario-antincendio*
12) *Impianto climatizzazione (a tutt'aria senza ricircolo)- raffrescamento -ventilazione*
13) *Impianto trattamento acqua – osmosi*
14) *Impianto scarico vapore*
15) *Condutture di allacciamento e approvvigionamento fino ai punti di prelievo e scarico*
16) *Condutture di scarico fino ai collettori della rete ospedaliera*
17) *Quadristica elettrica di alimentazione, distribuzione, comando, regolazione, segnalazione, ecc.ecc.*

5.B.3 Caratteristiche Tecniche

Le specifiche di seguito indicate raffigurano le tipologie, le quantità ed i requisiti tecnici minimi dei componenti ed apparecchiature oggetto della fornitura in opera. Tutta la componentistica presentata in offerta, compresa quella qui non espressamente elencata e descritta ma comunque proposta al fine della fornitura, contribuirà alla valutazione qualitativa complessiva dell'offerta.
In particolare la qualità di ogni offerta avrà valore sia per le caratteristiche qualitative intrinseche dei singoli componenti che per le caratteristiche funzionali ed organizzative della soluzione proposta. Tali capacità dovranno essere dettagliatamente con la presentazione della documentazione richiesta all'Art.9.
In ogni caso i materiali, le apparecchiature, gli arredi proposti dovranno essere idonei alle specifiche esigenze della struttura ove saranno utilizzati e della zona ove saranno ubicati. Dovranno avere requisiti che soddisfano la normativa e gli standard di riferimento del settore ed essere funzionalmente ed esteticamente gradevoli sia quali elementi singoli che nel contesto d'insieme. L'Offerente dovrà prevedere la fornitura e l'installazione in opera funzionanti degli apparati avanti elencati in riferimento alle elencate aree di lavoro. Per tutti gli apparati richiesti, conformemente a quanto richiesto dalla normativa vigente in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, si richiede che la peculiarità costruttive di tutti gli spigoli interni ed esterni che potrebbero arrivare a contatto con l'operatore anche nel corso delle operazioni di pulizia siano arrotondati. La lamiera, nelle zone raggiungibili, saranno possibilmente piegata ai bordi. Si precisa che le tracce descrittive riportate sono indicative.

Dotazione minima apparecchiature ed arredi per la Centrale di Sterilizzazione

5.B.3 a Area Lavaggio:

N° 1 Banco armadio per cernita
Costruzione completamente in acciaio inossidabile. Piano di lavoro. Armadietti sottostanti a due piani, per deposito materiale vario, con ante scorrevoli.

N°2 Banco armadio
Costruzione completamente in acciaio inossidabile. Piano di lavoro . Armadietti sottostanti a due piani, per deposito materiale vario, con ante scorrevoli.

N°1 Banco con doppio lavello
Costruzione completamente in acciaio inossidabile. Piano di lavoro. Armadietti sottostanti per deposito materiale vario con due piani d'appoggio e chiusura con ante scorrevoli. Sul piano del banco verranno installati n. 2 lavelli, costruzione in acciaio inossidabile delle dimensioni suggerite di circa mm. 500x400x200, completi di rubinetteria di miscelazione modello monocomando, per l'erogazione dell'acqua alla temperatura richiesta e sifone di scarico.

N°1 Banco ultrasuoni ad una vasca
Costruzione completamente in acciaio inossidabile. Generatore ultrasonico con frequenza massima indicativa di 500KHz. Il generatore disporrà di comandi automatici transistorizzati di livellazione del sistema ultrasonico. Completo di trasduttori PZT. Riscaldamento dell'acqua mediante resistenze comandate da dispositivo termostatico per mantenimento automatico temperatura costante. Riempimento e svuotamento della vasca ultrasonica mediante comandi automatici. Tempo di lavaggio selezionabile con temporizzatore. Quadro comando IP55 costituito da scatola in acciaio inossidabile completo degli organi di controllo e relative lampade spia. Impianto elettrico conforme norme CEI. Armadio sottostante comprendente per l'ispezione delle tubazioni e dei circuiti elettrici. Banco corredato di n. 1 cestello in lamiera forata di acciaio inossidabile per il contenimento di strumenti. La vasca (ultrasuoni) posta sul banco con dimensioni interne suggerite di circa mm. 550x350x300. Banco completo di n. 1 pistola ad aria compressa per l'asciugamento e di n. 1 pistola lavatrice a getto d'acqua con più raccordi.

N° 2 Lavastrumenti da 15 Vassoi DIN a due porte elettrica

Dimensioni interne camera suggerite di circa (LxHxP) mm. 620x680x640 .
Caricamento frontale camera ad altezza ergonomica. Struttura portante, pannellature frontali ed interne in acciaio inossidabile AISI 304. Vasca di raccolta dei liquidi. Camera in acciaio inox AISI 316Ti.
Finitura interna a specchio mediante lucidatura elettrolitica. Coibentazione della camera e porte con materiale compatto. Lampada per l'illuminazione della camera.
N. 2 porte con chiusura a scorrimento verticale automatico mediante dispositivo pneumatico in sicurezza. Dispositivo "meccanico" di sicurezza per blocco apertura porte camera. Interblocco porte. Porte realizzate in acciaio inox e vetro per l'ispezione del carico. Attacco per uso validazione. Sistemi di sicurezza per il prodotto, l'operatore e l'ambiente.
Possibilità di effettuare la manutenzione dal fronte della macchina.
Riscaldamento elettrico dell'acqua demineralizzata. Doppio gruppo di asciugatura per l'alimentazione separata del carrello interno e della camera, con prefiltro, filtro assoluto, ventilatore e riscaldatore. Alimentazione elettrica applicata Impianto idraulico in acciaio inox AISI 316.
Riempimento automatico dell'acqua nella camera.
Doppia pompa per l'alimentazione separata dei bracci del carrello interno e della camera.
Valvole pneumatiche o elettrovalvole per l'intercettazione dei fluidi. Deumidificatore dell'aria. Gestione dei cicli mediante controllore elettronico programmabile in sicurezza del tipo industriale con memoria non volatile. Possibilità di trasferimento dati su sistema esterno centralizzato di acquisizione o supervisione e rintracciabilità. Temperatura controllata con due sonde.
Schermo a colori per la visualizzazione dei cicli, delle fasi dei cicli, degli allarmi, dei messaggi, dell'A0, della manutenzione programmata, del grafico ciclo, dei dati tecnici, dei parametri impostati, delle funzione tecniche, delle temperature, del numero, del lotto di produzione e del codice operatore, dell'autodiagnosi, etc.
Cicli: strumentario chirurgico, microstrumentario, materiali di anestesia, zoccoli e containers e programma aperto con possibilità di memorizzare nuovi cicli.
Controllo dei cicli mediante A0.
Selezione automatica dei cicli con lettura dei carrelli mediante sistema magnetico.
Pompe di dosaggio per detergente, disinfettante, neutralizzante e brillantante.
Chiave di accesso per la modifica dei parametri dei cicli.
Stampante per la registrazione dei cicli, con datario per stampare giorno/ora, A0, inizio/fine ciclo, diagramma temperatura e tutti i parametri fondamentali del lavaggio e della disinfezione.
La macchina di lavaggio dovrà essere progettata e costruita secondo le Normative Europee pr EN ISO 15883-1-2, EN 61010-2-045, EN 60204-1 alle Direttive CEE 73/23, CEE 89/336, CEE 98/37. Munita di marcatura "CE" secondo la Direttiva CEE 93/42 per i dispositivi medici. Sistemi di qualità aziendale ISO 9001:2000 - EN 13485:2003.

N° 4 Carrello esterno per lavastrumenti

Il carrello dovrà consentire la movimentazione dei cestelli della lavatrice e dovrà essere costruito interamente in acciaio inossidabile. Dotato di n. 4 ruote antistatiche di cui 2 girevoli per consentire una facile movimentazione con dispositivo di blocco, dispositivo di aggancio alla lavatrice al cestello interno.

N°2 Carrello interno per strumentario chirurgico per lavastrumenti.

Dimensioni suggerite di circa L=630 mm., P= 815 mm. e H= 610 mm.
Predisposto per il carico di n. 15 cestelli o panieri alti da circa 50 mm. a circa 70 mm.
Accessoriato di n. 4 bracci irroratori.
Dotato di 5 piani, ogni piano avrà capacità di n. 3 cestelli, n. 8 ruote
Piastrina per magnete riconoscimento carrello.
Sarà gradita l'opzione di magnete rivestito per riconoscimento magnetico del carrello

N° 1 Pass - Box
Costruito completamente in acciaio inossidabile e costituito da una camera e da n. 2 finestre bilanciate complete di dispositivo di interblocco meccanico per impedire la simultanea apertura. Finestre composte da guide di scorrimento, cornici perimetrali, pannello fisso, saliscendi in vetro (di cui uno smerigliato su richiesta) e dispositivo di bilanciamento. L'apertura delle finestre in altezza. Movimento verticale delle finestre garantito da un perfetto bilanciamento della finestra mediante dispositivo pneumatico opportunamente regolato.

N° 2 Carrello di servizio
Carrello in acciaio inox per trasporto materiale vario. Piani stampati in acciaio inox AISI 304. Portata a piano 100 Kg. circa. Maniglie direzionali completo di n. 4 ruote di cui 2 girevoli per consentire una facile movimentazione.

N°1 Tavolo da Lavoro
Costruzione realizzata interamente in acciaio inossidabile AISI 304 satinato e composta da n. 2 ripiani in acciaio inossidabile e armatura in tubo di acciaio inox lucidato a specchio. Il tavolo piedini regolabili in altezza.

5.B.3.b Area Confezionamento:

N° 2 Tavolo confezionamento strumentario.
Tavolo realizzato interamente in acciaio inossidabile AISI 304. Piano di lavoro. Struttura portante in tubo di acciaio inossidabile lucidato a specchio. Piedini regolabili in altezza. Tavolo completo di n. 2 cassettiere laterali, n. 1 lampada al neon per tutta la lunghezza, n. 1 lente di ingrandimento illuminata.

N° 1 Tavolo confezionamento plasma.
Tavolo realizzato interamente in acciaio inossidabile AISI 304. Piano di lavoro. Struttura portante in tubo di acciaio inossidabile lucidato a specchio. Piedini regolabili in altezza. Tavolo completo di n. 2 cassettiere laterali, n. 1 lampada al neon per tutta la lunghezza, n. 1 lente di ingrandimento illuminata.

N ° 2 Termosaldatrice rotativa.
Apparati per alta produzione. Chiusura ermetica di buste per la sterilizzazione e sacchetti in accoppiati termosaldabili diversi. Costruzione in acciaio inox. Pressione di saldatura adattabile automaticamente ai diversi tipi e spessori di buste, di facile regolazione per materiali particolari. Velocità di avanzamento ampiamente regolabile con valore di normale funzione di circa 10 m/min. Stampa automatica di data ed ora di confezionamento. Dotata in configurazione di base di porta rotoli con tagliatore, piano di scorrimento, rulliera di scorrimento. ***Costruzione conforme alle vigenti normative di settore.***

N°1 Carrello porta carta
Il carrello porta carta costruito completamente in acciaio inossidabile per consentire lo stoccaggio dei fogli di carta utilizzati nel confezionamento. Completo di n. 4 ruote di cui 2 girevoli per consentire una facile movimentazione, serie di profili tubolari per lo stoccaggio dei fogli di carta.

N°1 Carrello trasporto cestelli
Il carrello impiegabile per il trasporto di cestelli con dentro il materiale da sterilizzare. Costruito interamente in acciaio inossidabile, provvisto di n. 2 maniglie direzionali, n. 4 ruote antistatiche di cui 2 girevoli per consentire una facile movimentazione con dispositivo di blocco. Cestelli sostenuti da due serie di profili disposti in altezza su entrambi i lati. Dimensioni suggerite: (LxHxP) mm. 600x1200x800

N°2 Armadio mobile
Costruzione completamente in acciaio inossidabile AISI 304 sia per la struttura che per i ripiani. Sportelli in acciaio inossidabile AISI 304, muniti di serrature a chiave a doppia mandata e con guarnizioni in gomma per evitare infiltrazioni di polvere. Profili verticali sagomati per sostenere quattro piani in lamiera di acciaio inossidabile regolabili in altezza. Piedini regolabili antipolvere per agevolare le operazioni di pulizia. Dimensioni indicative: (LxHxP) mm. 1000x1850x500

N°2 Carrello di servizio
Carrello in acciaio inox per trasporto materiale vario. Piani stampati in acciaio inox AISI 304. Portata a piano 100 Kg. circa. Maniglie direzionali e n.4 ruote di cui 2 girevoli per consentire una facile movimentazione. Dimensioni indicative: (LxHxP) mm. 750x500x870

N°3 Sgabello per operatore
Sedile sagomato in fusione di lega leggera elevabile a vite. Basamento in lega leggera.

5.B.3.c Area di sterilizzazione:

N°2 Autoclave orizzontale di sterilizzazione a vapore da 6 U.S. a doppia porta elettrica
Dimensioni interne camera suggerite di circa (LxHxP) mm. 660x660x1000. Capacità circa lt. 434.
Dimensioni indicative di ingombro (LxHxP) mm. 1424x1850x1310.
Camera di sterilizzazione e porte in acciaio inox AISI 316Ti (indicare spessore)
Intercapedine in acciaio inox AISI 316Ti (indicare spessore). Pressione relativa di progetto 3,5 bar (148°C).
N. 2 porte con chiusura a scorrimento verticale automatico mediante dispositivo pneumatico in sicurezza. Dispositivo "meccanico" di sicurezza per blocco apertura porte camera. Interblocco porte.
Tenuta porte mediante guarnizione dinamica a vapore. Attacco per uso validazione.
Possibilità di effettuare la manutenzione dal fronte della macchina.
*Alimentazione con **generatore elettrico** autonomo di vapore separato dalla camera.*
Alimentazione elettrica trifase.
Impianto idraulico in acciaio inox AISI 316.
Pompa da vuoto ad anello liquido.
Valvole pneumatiche per l'intercettazione dei fluidi.
Gestione dei cicli mediante doppio controllore elettronico programmabile (uno di gestione e l'altro per la sicurezza e la registrazione) del tipo industriale con memoria non volatile.
Possibilità di trasferimento dati su sistema esterno di acquisizione e supervisione centralizzato.
Temperatura controllata con due sonde.
Pressione controllata con tre trasduttori di pressione.
Display interattivo a colori per la visualizzazione dei cicli, delle fasi dei cicli, degli allarmi, dei messaggi, dell'F0, della manutenzione programmata, del grafico ciclo, dei dati tecnici, dei parametri impostati, delle funzione tecniche, delle temperature, del numero, del lotto di produzione e del codice operatore, dell'autodiagnosi, dello scarico automatico generatore ecc.
Cicli: tessili, guanti, ferri, prion, flash e programma aperto con possibilità di memorizzare nuovi cicli.
Cicli test di funzionalità B&D e tenuta vuoto.
Possibilità di scegliere il ciclo in funzione del carico e del tipo di confezionamento.
Chiave di accesso per la modifica dei parametri dei cicli.
Stampante alfanumerica a bordo macchina, indipendente dal sistema di gestione, con datario per stampare giorno/ora, F0, inizio/fine ciclo, diagramma pressione/temperatura e tutti i parametri fondamentali della sterilizzazione.
L'autoclave dovrà essere progettata e costruita secondo le normative italiane UNI, CEI ed ISPESL, 97/23/CE (PED), IEC ed UNI EN 288-3 e 287-1, UNI EN 285, UNI EN 554; Direttive 89/336/CEE, 73/23/CEE. Munita di marcatura "CE" secondo la Direttiva CEE 93/42 per i dispositivi medici. Sistemi di qualità aziendale ISO 9001:2000 - EN 13485:2003.

N° 4 Carrello esterno per autoclave da 6 U.S.
Consente la movimentazione del carrello interno dell'autoclave. Costruzione in acciaio inox, completo di n. 4 ruote di cui 2 girevoli per consentire una facile movimentazione e dispositivo di blocco. Dispositivo di aggancio all'anello dell'autoclave. Guide in acciaio inox per lo scorrimento del carrello interno.

N°2 Carrello interno per autoclave da 6 U.S.
Costruzione completamente in acciaio inossidabile e composto da n. 2 ripiani mobili. Scorrimento all'interno della camera di sterilizzazione mediante n. 4 ruote complete di cuscinetti resistenti alla temperatura.

N°1 Autoclave orizzontale di sterilizzazione a vapore da 3 U.S. a doppia porta elettrica
Dimensioni interne camera suggerite di circa (LxHxP) mm. 330x660x1000 (indicative). Capacità circa lt. 216.
Camera di sterilizzazione in acciaio inox AISI 316Ti (indicare spessore)
Intercapedine in acciaio inox AISI 316Ti ad elevato spessore (indicare spessore)
Pressione relativa di progetto 3,5 bar.
N. 2 porte con chiusura a scorrimento orizzontale mediante dispositivo pneumatico in sicurezza.
Dispositivo "meccanico" di sicurezza per blocco apertura porte camera.
Interblocco porte.
Tenuta porte mediante guarnizione dinamica a vapore.
Attacco per uso validazione.
Possibilità di effettuare la manutenzione dal fronte della macchina.
*Alimentazione con **generatore elettrico** autonomo di vapore separato dalla camera.*
Alimentazione elettrica trifase.
Impianto idraulico in acciaio inox AISI 316.
Pompa da vuoto ad anello liquido.
Valvole pneumatiche per l'intercettazione dei fluidi.
Gestione dei cicli mediante doppio controllore elettronico programmabile (uno di gestione e l'altro per la sicurezza e la registrazione) del tipo industriale con memoria non volatile.
Possibilità di trasferimento dati su sistema esterno di acquisizione e supervisione centralizzato.
Temperatura controllata con due sonde.
Pressione controllata con tre trasduttori di pressione.
Display interattivo a colori per la visualizzazione dei cicli, delle fasi dei cicli, degli allarmi, dei messaggi, dell'F0, della manutenzione programmata, del grafico ciclo, dei dati tecnici , dei parametri impostati, delle funzione tecniche, delle temperature, del numero, del lotto di produzione e del codice operatore, dell'autodiagnosi, dello scarico automatico generatore ecc.
Cicli: tessili, guanti, ferri, prion, flash e programma aperto con possibilità di memorizzare nuovi cicli.
Cicli test di funzionalità B&D e tenuta vuoto.
Possibilità di scegliere il ciclo in funzione del carico e del tipo di confezionamento.
Chiave di accesso per la modifica dei parametri dei cicli.
Stampante alfanumerica a bordo macchina, indipendente dal sistema di gestione, con datario per stampare giorno/ora, F0, inizio/fine ciclo, diagramma pressione/temperatura e tutti i parametri fondamentali della sterilizzazione.
L'autoclave dovrà essere progettata e costruita secondo le normative italiane UNI, CEI ed ISPESL, 97/23/CE (PED), IEC ed UNI EN 288-3 e 287-1, UNI EN 285, UNI EN 554; Direttive 89/336/CEE, 73/23/CEE.
Munita di marcatura "CE" secondo la Direttiva CEE 93/42 per i dispositivi medici.
Sistemi di qualità aziendale ISO 9001:2000 - EN 13485:2003.

N°1 Passacarrelli
Costruito completamente in acciaio inossidabile composto da una camera e da n. 2 finestre bilanciate e completo di dispositivo di interblocco pneumatico per impedire la simultanea apertura e da una struttura di sostegno. Finestre composte da guide di scorrimento, cornici perimetrali; pannello fisso, saliscendi e dispositivo di bilanciamento. L'apertura delle finestre in altezza di circa mm. 600 per consentire il passaggio dei carrelli interni vuoti per il ritorno degli stessi nel lato di carico. Corredato di un dispositivo di aggancio per i carrelli esterni e due guide per lo scorrimento del carrello interno.

N°1 Sterilizzatrice al plasma ad una porta per sterilizzazione a bassa temperatura di dispositivi chirurgici.
Dimensioni indicative interne camera di sterilizzazione (LxHxP) mm. 600x600x600.
Realizzazione camera in acciaio inossidabile AISI 316 Ti lucidato a specchio.
Porte di chiusura a scorrimento automatico verticale.
Generazione del plasma intorno al prodotto da sterilizzare.
Funzionamento con agente sterilizzante liquido monodose in cartucce e lettore codici a barra per controllo validità.
Pompa per alto vuoto ad olio e pompa di pre - vuoto ad anello liquido.
Controllo e registrazione di temperatura e vuoto oltre ai dati principali del ciclo.
Stampante alfanumerica per la registrazione dati ciclo.
Ciclo di sterilizzazione per superfici piane.
Ciclo di sterilizzazione per corpi cavi.

5.B.3.d Deposito Sterile

N° 4 Scaffale
Costruzione interamente in acciaio inossidabile, costituito da montanti verticali di angolare di acciaio inox , n. 5 piani di acciaio inox e regolabili in altezza.

N° 1 Carrello di servizio
Carrello in acciaio inox per trasporto materiale vario. Piani stampati in acciaio inox AISI 304. Portata a piano 100 Kg. circa. Maniglie direzionali completo di n. 4 ruote di cui 2 girevoli per consentire una facile movimentazione..

N° 1 Tavolo da lavoro
Costruzione realizzata interamente in acciaio inossidabile AISI 304 satinato e composto da n. 2 ripiani in acciaio inossidabile e armatura in tubo di acciaio inox lucidato a specchio. Il tavolo poggia su piedini regolabili in altezza.

5.B.3.e Sistema di gestione della tracciabilità del materiale sterilizzato

Sistema informativo (Hardware e software) di gestione dell'intero processo di sterilizzazione degli strumenti ed accessori chirurgici. Tutte le fasi del percorso di sterilizzazione dovranno essere monitorate dal sistema informatico garantendo un altissimo livello di standardizzazione, di qualità, sicurezza e produttività. Semplicità di utilizzo da parte degli operatori, tale da consentire l'uso del sistema anche a personale con minime conoscenze informatiche.
Il sistema deve gestire <u>almeno</u> le seguenti fasi operative:

- *confezionamento*
- *carico/scarico autoclave*
- *consegna*
- *utilizzo in sala operatoria*
- *rientro in area sporco*
- *lavaggio*
- *carico/scarico termo disinfettori*

Possibilità di collegamento con apparecchiature quali sterilizzatrici e termo disinfettori per l'acquisizione dei dati ed esito dei cicli di lavorazione (data, ora, lotto, temperatura, pressione, esito, etc.). Il sistema deve produrre reportistiche di:

- *rintracciabilità - lista lotti prodotti per periodo e relativi kit.*
- *rendicontazione - produzione e costi per centri di costo.*
- *gestione - es. movimentazione dello strumentario verso le ditte di manutenzione.*

Tutte le attività delle fasi operative sopra elencate devono essere effettuabili sia su stazione di lavoro fissa (Personal Computer) che su stazioni di lavoro "leggere" basate su dispositivi quali lettori di codice a barre o terminali portatili.

Configurazione di base dell'hardware. Detto PC sarà configurato con componentistica di primarie case produttrici, e dotato delle seguenti caratteristiche tecniche indicative di massima:

- *alimentatore da circa 650 W ad elevata efficienza*
- *ventole e dissipatori di elevata qualità efficienza e basso impatto acustico*
- *scheda madre di elevata qualità (es. ASUS, MSI) e recente produzione e tecnologia*
- *scheda video di elevata qualità (es. ASUS, ATI) e recente produzione e tecnologia con almeno 1 GB di memoria dedicata*
- *processore Intel Quad Core i7 con frequenza di clock uguale o superiore a 2,5 Ghz*
- *memoria RAM di tipo DDR2 o DDR3 -1066 Mhz - per complessivi 4 GB*
- *scheda di rete*
- *lettore e registratore di DVD*
- *lettore multi card*
- *porte USB frontali e posteriori*
- *monitor di tipo LCD da almeno 22" con altoparlanti integrati*
- *mouse e tastiera di elevata qualità e recente produzione e tecnologia*
- *periferica di stampa laser a colori di elevata qualità, recente produzione e tecnologia*
- *Sistema operativo Microsoft Windows 7 Professional completo di DVD originale e licenze d'uso.*
- *Software applicativo e gestionale.*

5.B.3.f Impianti di climatizzazione.

1) Indicazioni Generali

Il dimensionamento dell'UTA e del ventilatore di ripresa deve essere calcolato garantendo i ricambi orari su tutto il volume dell'area prevista per la centrale di sterilizzazione, individuata nell'elaborato grafico come quella di offerta e quella prevista nel futuro per le sale operatorie esistenti. In tutti i locali (sporco, pulito, sterile, filtro, ecc.) della centrale di sterilizzazione non è consentito assolutamente il ricircolo dell'aria trattata,mentre i locali di servizio (corridoi ,depositi, servizi igienici,ecc) potranno essere climatizzati con impianti tradizionali tipo ventilconvettori o radiatori. Dovranno comunque essere previsti sistemi di recupero energetico.
Dovrà essere adottata una particolare attenzione nel lay-out della distribuzione delle griglie di ripresa e nei diffusori di mandata per garantire un ottimo lavaggio dei locali.
La zona sterile dovrà essere provvista di sistemi per il mantenimento e il controllo della sovrappressione rispetto ai locali adiacenti.
Ogni zona dovrà avere singola regolazione della temperatura e umidità relativa interna, quindi indipendente dalle condizioni microclimatiche degli altri locali.

L'impianto dovrà mantenere nelle varie zone indicate dal progetto livelli di pressione e numero di ricambi/ora diversificati, inviando aria opportunamente trattata e filtrata espellendo all'esterno la necessaria quantità di aria di ventilazione in condizioni di sterilità; saranno adottati inoltre i necessari accorgimenti tecnici al fine della sicurezza ambientale e a protezione sia del personale che opera nei vari locali e sia dei tecnici addetti alla conduzione e manutenzione degli impianti. Particolare attenzione dovrà essere posta alla realizzazione di sistemi per il contenimento dei consumi energetici (Legge n.10 del 9/1/91, D.P.R. n. 412 del 26/8/93 , D.L. 29/12/2006 n°311 e s.m.i.) con riferimento alla: progettazione; dimensionamento e tipologia impianti; coibentazione; sistemi di regolazione; sistemi controllo valori termo igrometrici.

2) Collegamento ai fluidi vettori

Il fluido vettore caldo per le batterie di preriscaldo e postriscaldo, ventilconvettori, radiatori, dovrà essere preso dai collettori nel nuovo locale U.T.A. delle sale operatorie. Le eventuali modifiche sugli attacchi dei collettori saranno dettate dalle portate progettuali dei fluidi stessi.
Il fluido vettore acqua refrigerata per le batterie di raffreddamento dovrà essere prelevato dai collettori nel nuovo locale U.T.A. delle sale operatorie. Le eventuali modifiche sugli attacchi dei collettori saranno dettate dalle portate progettuali dei fluidi
L'acqua per il carico impianti e per la produzione di acqua osmotizzata a servizio delle utenze del lotto A e lotto B, potrà essere prelevata indistintamente dalla linee dell'acqua sanitaria presenti nelle sottocentrali termiche "alta" e "bassa", sempre del padiglione 18.

3) Caratteristiche ambientali Centrale di sterilizzazione (DPR N.37 del 15.01.1997):

L'impianto d'aria condizionata (senza ricircolo) deve garantire i seguenti ricambi d'aria:
Nella zona sterile 15 ricambi /ora (attesi circa 20 ricambi /ora)
Negli altri locali almeno n° 8-10 ricambi /ora.
Le condizioni termo igrometriche interne dovranno essere tra 20° C e 24° C tutto l'anno con la temperatura variabile a comando e l'umidità relativa (U.R.) contenuta sempre e comunque nel range 50% ± 10% .
Filtraggio aria zone sterili con filtri classe HEPA H13 sui terminali negli ambienti serviti
Filtraggio aria per zone pulite e annessi con filtri classe HEPA H12 sull'UTA

4) Rumore generato dagli impianti

Il massimo livello sonoro con impianti funzionanti dovrà essere non superiore a 35 dB(A). Tale livello s'intende derivato sia dalle apparecchiature installate all'interno, sia da quelle, sempre inerenti agli impianti, installate all'esterno dell'ambiente ove vengono fatte le misure.
L'incremento del livello del rumore di fondo provocato dagli impianti tecnici negli ambienti interni, in tutte le fasi di funzionamento deve rientrare nei limiti indicati dalla norma UNI 8199 "Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione". Si assume il valore di riferimento del livello del rumore di fondo pari a 30 dBA.
Il limite vale inoltre in presenza di livello sonoro di fondo (ottenuto con misurazioni, nei medesimi locali, considerati con tutti gli impianti fermi) inferiore almeno a 3 dBA del sopra citato livello.

5) Dati climatici - progettuali (Pietra L.): *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
6) Impianto di climatizzazione: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
7) U.T.A.: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
8) Estrattore Aria: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
9) Produttore di Vapore: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
10) Quadro elettrico regolazione: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
11) Tubazioni: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
12) Coibentazione: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
13) Pompe: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
14) Canalizzazioni: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
15) Serrande Tagliafuoco: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*
16) Diffusori e Griglie: *vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A*

5.B.3.g Aria Tecnica

La centrale per la produzione di aria tecnica sarà collocata nel Padiglione 18, al piano della sottocentrale termica. La centrale dovrà garantire la produzione di aria tecnica e la pressione di esercizio a servizio dei componenti pneumatici delle apparecchiature e della centrale di sterilizzazione completa e dovrà comprendere almeno due compressori, un serbatoio in acciaio di accumulo, essiccatore, catena filtrante, quadro elettrico di comando ed'alternanza, rete di distribuzione in tubi in acciaio zincato o rame. Impianto elettrico derivato dal quadro elettrico esistente nella sottocentrale.

5.B.3.h Impianto di Osmosi Inversa

L'impianto verrà collocato nel Padiglione 18, al piano della sottocentrale termica e dovrà essere dimensionato con margine per prevedere produzione e distribuzione dell'acqua demineralizzata per tutte le apparecchiature della centrale di sterilizzazione completa ed anche per la produzione di vapore pulito, con umidificatori elettrici, per l'umidificazione dell'aria degli impianti di condizionamento della sterilizzazione e delle sale operatorie. Per tali umidificatori elettrici dovranno essere realizzate le tubazioni di collegamento ed alimentazione.
Principali componenti della centrale di osmosi:
colonna a carboni attivi,
addolcitore a due colonne (duplex),
gruppo di osmosi inversa (produzione di circa 500lt/h),
serbatoio di accumulo (circa 1500 lt)
gruppo di pressurizzazione.
L'impianto dovrà essere realizzato con tubi in PVC o in acciaio inox fino alle autoclavi,umidificatori, lavastrumenti, ecc.
L'acqua per l'impianto di demineralizzazione ad osmosi inversa verrà prelevata dalla linea dell'acqua sanitaria nella sottocentrale termica del padiglione 18.
Impianto elettrico derivato dal quadro elettrico esistente nella sottocentrale.

5.B.3.i Impianto Idrico - Sanitario

Vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A

5.B.3.l Impianto Antincendio Fisso

Vedi prescrizioni specifiche indicate per il Lotto A

5.B.3.m Impianti elettrici e speciali

Punto di origine dell'alimentazione elettrica: cabina elettrica MT/bt n°3 Pad.18
Come già indicato per il Lotto A si premette che sono in fase di realizzazione ***a cura della Committenza*** *le seguenti opere di potenziamento della suddetta cabina MT/bt:*

- ***I.*** *Sostituzione trasformatori 15000/400v 2x1600 kVA.*
- ***II.*** *Sostituzione celle/interruttori protezione trasformatori.*
- ***III.*** *F.p.o. nuovo quadro elettrico di parallelo trasformatori, congiunzione e distribuzione primaria.*
- ***IV.*** *Linee MT e bt di collegamento.*
- ***V.*** *F.p.o. Sistema di alimentazione elettrica in continuità assoluta composto da n°2 Gruppi di continuità UPS 2 x 120 KVA cosfi 1, sistema I/O, armadi batterie vita attesa 10 anni con autonomia a pieno carico 30 minuti, collegato in rete.*
- ***VI.*** *F.p.o. Quadro elettrico generale distribuzione preferenziale e continuità assoluta al blocco operatorio, centrale di sterilizzazione, gruppi frigo, centrale UTA, ecc.*
- ***VII.*** *Nuovo locale tecnico a servizio dell'installazione costruito al piano sotto le attuali sale operatorie e pertanto in adiacenza al cantiere oggetto della presente.*

Dovranno pertanto essere fornite ed installate a cura dell'Aggiudicatario del Lotto B le condutture, linee bt e conduttori di protezione in FG7OM1 di collegamento tra il nuovo locale tecnico e le utilizzazioni del nuovo corpo di costruzione.

a) Saranno a carico dell'Aggiudicatario:

1. ***1)*** *F.p.o. Quadro elettrico generale sterilizzazione per distribuzione preferenziale, con origine dal quadro elettrico generale distribuzione preferenziale e continuità assoluta al blocco operatorio, centrale di sterilizzazione, gruppi frigo, centrale UTA, ecc.*
2. ***2)*** *F.p.o. punti di alimentazione diretta alle apparecchiature di lavaggio, sterilizzazione e confezionamento, ecc.*
3. ***3)*** *Distribuzione con passerelle e tubazioni suddivise per tipologia di circuito e di posa, per correnti forti, correnti deboli e impianti speciali, attraverso i locali posizionate a parete/plafone all'interno dei controsoffitti, distribuzione terminale sottotraccia a parete/pavimenti.*
4. ***4)*** *F.p.o. impianto di illuminazione generale a controsoffitto.*
5. ***5)*** *F.p.o. impianto di illuminazione di sicurezza ed emergenza a parete di tipo a controllo e alimentazione centralizzata con stampante locale e centrale remotizzabile.*
6. ***6)*** *F.p.o. impianto di rivelazione fumi di tipo analogico programmabile indirizzato in derivazione dalla centrale di cui al lotto A (fase esecutiva in omogeneità a quello realizzato per il Lotto A)*
7. ***7)*** *F.p.o. impianto controllo accessi a lettore di budget.*
8. ***8)*** *F.p.o. quadro elettrico di potenza U.T.A. più comandi e stato a disposizione per quadro regolazione*
9. ***9)*** *F.p.o. impianto distribuzione potenza e regolazione alla centrale UTA _ Condizionamento*
10. ***10)*** *F.p.o. in derivazione dal sistema di continuità assoluta, che sarà esistente nel nuovo locale tecnico, di pannelli sinottici per il controllo dello stato di funzionamento degli UPS e relativi allarmi.*
11. ***11)*** *Impianto elettrico di illuminazione normale ed emergenza (fase esecutiva in omogeneità a quello realizzato per il Lotto A)*
12. ***12)*** *Impianto elettrico UPS (alimentazioni utenze no break)*
13. ***13)*** *Impianto elettrico di distribuzione F.M. (prese utenza terminale) realizzato tenendo conto delle vigenti prescrizioni normative*
14. ***14)*** *Impianti di segnalazione e comando*
15. ***15)*** *Impianto telefonico – dati (fase esecutiva in omogeneità a quello realizzato per il Lotto A)*
16. ***16)*** *Impianto citofonico interno/esterno*

b) Saranno a carico dell'Aggiudicatario da eseguire al piano seminterrato:

1) *F.p.o. Quadro elettrico generale UTA per distribuzione preferenziale, con origine dal Quadro elettrico generale distribuzione preferenziale e continuità assoluta al blocco operatorio, centrale di sterilizzazione, gruppi frigo, centrale UTA, ecc.*
2) *Distribuzione con due passerelle, sia per correnti forti che per correnti deboli, attraverso i locali posizionate a parete/plafone, distribuzione terminale a vista in tubazione di PVC pesante in esecuzione IP5XX.*
3) *F.p.o. punti di alimentazione diretta alle apparecchiature in campo e ai quadretti prese a spina F.M. in esecuzione IP5XX.*
4) *F.p.o. impianto di controllo, regolazione e gestione degli impianti di trattamento aria e meccanici in generale.*
5) *F.p.o. impianto di illuminazione generale a plafone di tipo ad ottica diffusa con schermo in policarbonato in esecuzione IP5XX.*
6) *F.p.o. impianto di illuminazione di sicurezza ed emergenza a parete di tipo a controllo centralizzato con stampante locale e centrale remotizzabile in derivazione dalla centrale per il piano operatorio.*
7) *F.p.o. impianto di rivelazione fumi di tipo analogico programmabile indirizzato con centrale e allarmi remotizzabili in derivazione dalla centrale per il piano operatorio;*

Art. 6 Modalità di aggiudicazione

L'aggiudicazione della fornitura oggetto del presente Capitolato Speciale avverrà, per ogni singolo lotto, in base al metodo disposto all'Art. 83 del D.Lgs n°163/06 e s.m.i ossia a favore dell'offerta economicamente più vantaggiosa (comunemente detto Qualità - Prezzo) sulla base dei criteri di giudizio e relativi punteggi massimi attribuibili indicati ***nelle tabelle inserite all'Art.4 del Disciplinare di Gara,*** *rispettivamente denominate :*

- ***CRITERI GIUDIZIO_ Lotto A – Blocco Operatorio***
- ***CRITERI GIUDIZIO_ Lotto B – Centrale Sterilizzazione***

6.1 Determinazione punteggio relativo ai criteri di giudizio "QUALITA"

La/e Commissione/i Tecnica/e esaminatrice nominata/e dal R.U.P. secondo quanto disposto al D.Lgs 163/06 e s.m.i. assegnerà, per ogni singolo lotto, il punteggio ritenuto rispondente nell'ambito del punteggio massimo disponibile per ogni singolo criterio analizzato in ragione di quanto indicato in dette tabelle.

6.1.1 Punteggio minimo d'ammissione

Si stabilisce che la/e Commissione/i Tecnica/e indicherà come non ammesse al prosieguo di gara le Ditte che non avranno ottenuto, per ogni singolo lotto, il punteggio minimo di punti 30,00 dato dalla somma dei punteggi relativi ai singoli criteri di "QUALITA'" cui alle dette tabelle.
La valutazione avverrà sul punteggio attribuito prima dell'applicazione del calcolo di riallineamento di cui al seguente comma 6.1.2.

La busta contenete l'offerta economica delle Ditte indicate come "non ammesse" non sarà aperta e resa pubblica.

6.1.2 Riallineamento

Nel caso in cui nessuna Ditta abbia raggiunto in prima istanza il punteggio massimo attribuibile per i criteri puramente qualitativi ***(max. 60 punti)*** *la Committenza applicherà la formula di ricalcolo e riallineamento.*

Ossia alla Ditta che avrà ottenuto il punteggio relativo più elevato verrà attribuito il punteggio nominale massimo ***(60 punti).***

Le altre Ditte vedranno ricalcolato il loro punteggio secondo l'applicazione della seguente formula:

$$\text{Punteggio Ricalcolato} = \frac{60 \times \text{Punteggio iniziale Ditta esaminata}}{\text{Punteggio iniziale Ditta con miglior punteggio relativo}}$$

6.2 Determinazione del punteggio relativo al criterio di giudizio PREZZO (40 punti massimi complessivi)

Per quanto al suddetto criterio il R.U.P. procederà attribuendo il massimo del punteggio previsto ossia ***40*** *punti all'offerta che presenterà il prezzo più basso.*

Alle le altre offerte si attribuiranno punteggi decrescenti determinati secondo la seguente formula:

$$\text{Punti Prezzo} = \frac{40 \times \text{Importo prezzo più basso}}{\text{Importo offerto Ditta esaminata}}$$

6.3 Determinazione del punteggio totale ed individuazione dell'Aggiudicatario

Il punteggio totale complessivo attribuito a ciascuna Ditta per ogni singolo lotto verrà calcolato sommando il singolo punteggio ottenuto come determinato ai suindicati commi 6.1 e 6.2. L'aggiudicazione avverrà a favore della Ditta che avrà ottenuto il miglior punteggio complessivo dato dalla suddetta somma.

6.4 Disposizione generale

Si dispone infine che, ai fini dell'attribuzione del punteggio di merito la/e Commissione/i Tecnica/ei, si riserva la facoltà non vincolante di richiedere ai concorrenti la presa visione diretta di singole o gruppi di apparecchiature/ arredi e/o intere installazioni analoghe a quelle offerte, per ogni singolo lotto, operative sul territorio nazionale.

In tal senso si determina che:

Gli apparati visionati dovranno essere possibilmente identici od in via subordinata analoghi nella configurazione di base e nella completa dotazione hardware e/o software a quelli offerti in gara.

Tutti gli oneri tecnici, logistici ed economici, derivanti e connessi all'effettuazione di dette eventuali procedure di visione saranno interamente a carico dell'Offerente, nulla escluso e riservato.

L'Aggiudicatario di ogni singolo lotto sarà vincolato sin dalla data dell'aggiudicazione provvisoria (data del verbale di apertura delle offerte economiche ed aggiudicazione provvisoria), mentre la Committenza sarà vincolata solo dopo che il relativo provvedimento diverrà esecutivo (data della Deliberazione del Direttore Generale di avvenuta aggiudicazione).

Art. 7 Stato della zona d'intervento e sopralluogo obbligatorio

Tutte le attività, le opere, le forniture oggetto del presente Capitolato, per quanto richiesto ai due singoli lotti, saranno realizzate a cura dell'Aggiudicatario di ogni lotto presso l'Ospedale Santa Corona di Pietra Ligure – Savona, Padiglione 18 (Padiglione Chirurgico) nella Zona d'intervento evidenziata agli atti (tavola/e dwg consegnate ai concorrenti in fase di sopralluogo) e con le modalità descritte al presente Capitolato.

L'Aggiudicatario di ogni singolo lotto prenderà possesso della Zona d'intervento nello stato in cui si trova al momento dell'installazione stessa. La Ditta dovrà verificare le attuali condizioni logistiche ed impiantistiche di detta zona locali e delle zone d'accesso limitrofe in fase di sopralluogo obbligatorio.

Sarà cura delle Ditte acquisire tutte le informazioni che riterranno utili ai fini della presentazione dell'offerta ed, in fase esecutiva, presiedere alla gestione di corrieri addetti al trasporto ed alla consegna di qualsivoglia tipologia di materiale presso la zona d'intervento. L'Aggiudicatario stesso garantirà la presenza di suo personale nel sito di consegna - installazione allo scopo d'istruire i corrieri su luoghi e modalità.

Si precisa che tutte le opere e le installazioni richieste al presente Capitolato Speciale dovranno essere realizzate nel contesto di un Padiglione Ospedaliero pienamente operativo. Di tale realtà dovrà tener conto l'Aggiudicatario con lo scopo d'adottare gli apprestamenti utili e necessari al fine di non intralciare, per quanto tecnicamente e logisticamente possibile, le normali attività svolte giornalmente nel padiglione e nelle zone attigue alla zona d'intervento.

In tal senso varranno, in via inappellabile, le indicazioni fornite in fase esecutiva dalla D.L.

L'Aggiudicatario dovrà rendersi disponibile all'esecuzione di varianti, a richiesta della D.L., osservando l'orario che verrà dettato da esigenze di carattere strettamente sanitario, senza avanzare diritti di compenso alcuno per eventuali maggiori costi derivanti da interruzioni, frazionamenti e sospensioni temporanee.

L'Aggiudicatario deve garantire altresì, senza invocare ulteriori compensi che:

- ***a)*** *durante lo svolgimento dei lavori, gli stessi non dovranno recare intralci al normale espletamento delle funzioni sanitarie*
- ***b)*** *i lavori dovranno essere assoggettati a limitazioni di orario o ad eventuali sospensioni, qualora si rendessero indispensabili per il funzionamento delle attività suddette.*
- ***c)*** *qualsiasi intervento che possa influire sull'attività sanitaria deve essere concordato con la D.L. e la Direzione Sanitaria Aziendale (ad esempio interventi sulle linee elettriche, impianti idrici, acqua calda, gas medicinali, ecc.ecc.)*
- ***d)*** *All'infuori del normale orario di lavoro così come pure nei giorni festivi la Ditta non potrà a suo arbitrio fare eseguire lavori che richiedono la sorveglianza da parte dell'Azienda.*
- ***e)*** *I giorni di sospensione dei lavori di installazione dovuti ad esigenze dell'Azienda non saranno computate ai fini del tempo per la consegna del sistema funzionante*

L'Azienda ha facoltà, vincolante per l'Aggiudicatario, di far eseguire in fase operativa dalla D.L. verifiche ed eventuali prove di funzionamento ed accertamento della qualità dei materiali impiegati e di esaminare in genere l'andamento dei lavori anche in relazione ai tempi previsti per la consegna. Qualora le apparecchiature ed i materiali adoperati, anche se messi in opera, non presentino i requisiti richiesti ed offerti, o siano stati installati in modo ritenuto dalla D.L. non corretto potrà essere ordinata per iscritto la loro modifica e/o sostituzione. Gli incaricati delle verifiche ed ispezioni redigono, in presenza di rappresentanti della Ditta, verbali con cui vengono poste in evidenza le manchevolezze, i difetti e le inadempienze rilevate.

E' prescritto per le Ditte interessate alla gara, per ogni singolo lotto, l'effettuazione di sopralluogo obbligatorio, pena l'esclusione dalla gara stessa.

Le operazioni di sopralluogo saranno verbalizzate, copia del verbale di avvenuto sopralluogo sarà allegata dalla Ditta alla documentazione richiesta dalla Committenza, come stabilito al Disciplinare di Gara.

In sede di sopralluogo l'Azienda consegnerà alla Ditta un CD contenente, in formato digitale, la documentazione tecnico amministrativa relativa alla Gara, nonché i file Dwg relativi alle tavole indicanti i riferimenti architettonici e d'inquadramento generale.

Sarà cura di ciascuna Ditta acquisire eventuali ulteriori informazioni utili alla presentazione d'offerta, ove necessari.

Allo scopo di prenotare la data e l'ora per l'effettuazione dei sopralluoghi le Ditte dovranno tempestivamente contattare i seguenti riferimenti della Committenza:

- ***Arch. Cesare Branchetti: tel. 0198404832 email: c.branchetti@asl2.liguria.it - 335807969***
- ***arch. Luca Folco: tel. 0196235952 email: l.folco@asl2.liguria.it - 3355377982***

Con la presentazione d'offerta la Ditta:

a) *Accetta incondizionatamente e conferma di aver verificato le disposizioni tecniche per le varie lavorazioni, forniture e gli elaborati forniti dalla Committenza.*
b) *Dichiara di aver preso esatta e piena cognizione dello stato di fatto dei luoghi.*
c) *Dichiara di aver preso visione dello stato di consistenza di quelle opere su cui andrà ad operare, con inserimenti sia strutturali sia impiantistici;*
d) *Dichiara di essere pienamente edotta di tutti gli obblighi e gli oneri, anche di carattere burocratico e procedurale, che gli competono.*
e) *Dichiara di aver giudicato agevolmente realizzabile il progetto.*

Per quanto sopra specificato la Ditta assicura di assumersi la più ampia e piena responsabilità sia delle strutture su cui deve intervenire, sia della funzionalità finale di tutti gli impianti ed apparecchiature, rilasciando le certificazioni relative richieste per legge, avendo eseguito prima della gara tutti i controlli necessari.

Art. 8 Referenti

Le Ditte se necessario e come previsto dal D.Lgs. n.163 del 12 aprile 2006 e s.m.i. potranno richiedere informazioni e/o chiarimenti sulla Gara al R.U.P. il cui riferimento è indicato sul Bando di Gara.

Il R.U.P. risponderà nel merito (via fax e/o email) in relazione alle rispettive attività e competenze, anche eventualmente attraverso comunicazioni del Direttore della S.C. Gestione Impianti ed Apparecchiature Elettromedicali e del Direttore della S.C. Gestione Impianti Termotecnica della Committenza

Gli Offerenti dovranno chiaramente indicare il proprio univoco riferimento al quale la Committenza potrà inviare eventuali comunicazioni durante tutte le fasi di gara.

L'Offerente specificherà in tal senso, inserendo sia nella documentazione amministrativa (Busta A - Documentazione Amministrativa) - che in offerta tecnica - (Busta B - Offerta Tecnica) un documento denominato "RIFERIMENTI GARA" contenente:

- *nome e cognome e titolo del referente*
- *indirizzo*
- *e-mail*
- *numero di fax*
- *numero telefono fisso*
- *numero telefono cellulare*

Art. 9 Documentazione tecnica d'offerta

Per permettere alla Committenza la valutazione di merito dell'offerta la Ditta, per ogni singolo lotto, dovrà a pena d'esclusione inserire in offerta (Busta B - Offerta Tecnica) la seguente documentazione:

9.1 Documentazione tecnica _ Lotto A - Blocco Operatorio

Per uniformità di presentazione si prescrivono le seguenti condizioni:

1) ***Allegato AR06*** - ***Questionario Dati Gara,*** *in file Excel modificabile debitamente compilato in tutte le sue parti seguendo le indicazioni riportate sullo stesso file e mantenendo la formattazione iniziale fornita dalla Committenza.*
   Tale documento sarà inserito in offerta (Busta B _ Offerta Tecnica) sia in formato cartaceo, recante il logo e la firma dell'Offerente, sia in formato digitale <u>modificabile</u> (.xls) su CD .
2) ***Referenti.*** *L'Offerente indicherà come indicato e richiesto all'Art. 7 i riferimenti a cui la Committenza potrà inviare eventuali comunicazioni****.***
3) ***Cronoprogramma – Diagramma di Gant*** *relativo all'esecuzione della fornitura "chiavi in mano" completa e funzionante come previsto dal presente Capitolato.* ***Il cronoprogramma dovrà essere coerente con la tempistica massima d'intervento indicata all'Art. 3 – Fasi esecutive.***
4) ***Relazione tecnico descrittiva generale,*** *incluso il progetto strutturale di minimo 20 e massimo 40 cartelle formato A4.*
5) ***Relazione tecnico specialistica*** *con calcoli preliminari degli impianti di minimo 15 e massimo 30 cartelle formato A4.*
6) ***Relazione*** *indicante il piano di formazione proposto* ***(vedi Art. 12)*** *per tutto quanto relativo al Lotto A*
7) ***Schede tecniche degli arredi ed apparecchiature,*** *minimo 1 massimo 3 cartelle formato A4, completa di fotografia dell'oggetto. Sarà prodotta una scheda per ogni singolo arredo od apparecchiatura.*
8) ***Eventuale elenco*** *sintetico tipologico – quantitativo* ***senza prezzi*** *delle apparecchiature, sistemi, accessori, HW e SW di cui all'Art. 4 comma 4.A.3, inclusi nella configurazione di base.* ***Stesso elenco con prezzi sarà inserito in offerta economica (Busta C _Offerta Economica****).*
9) ***Elenco*** *sintetico tipologico – quantitativo* ***senza prezzi*** *delle apparecchiature, sistemi, accessori, HW e SW di cui all'Art. 4 comma 4.A.3, proposti come opzione e quindi non compresi nella configurazione di base.* ***Stesso elenco con prezzi sarà inserito in offerta economica (Busta C _Offerta Economica).***
10) ***Computo metrico estimativo senza prezzi (ATTENZIONE: stesso documento con prezzi dovrà essere inserito, pena esclusione, nella busta relativa all'offerta economica ossia nella Busta C).***
11) ***Elaborati grafici*** *così suddivisi:*
    - ***a)*** *Planimetria Piano Terra, scala 1:100*
    - ***b)*** *Planimetria Piano 1°, scala 1:100*
    - ***c)*** *Planimetria Piano Copertura, scala 1:100*
    - ***d)*** *Sezioni (n°2 significative) scala 1:100*
    - ***e)*** *Prospetti NORD e OVEST scala 1:100*
    - ***f)*** *Planimetria Piano 1°, con indicazioni dei materiali scala 1:50*
    - ***g)*** *Particolari costruttivi sala operatoria, scale varie , formato massimo A0*
    - ***h)*** *Impianti termotecnici P.T. scala 1:100*
    - ***i)*** *Impianti termotecnici P.1° scala 1:100*
    - ***j)*** *Impianti igienico – sanitari ed antincendio P.T. scala 1:100*
    - ***k)*** *Impianti igienico – sanitari ed antincendio P.1° scala 1:100*
    - ***l)*** *Impianti gas medicinali – aria tecnica P.T. scala 1:100*
    - ***m)*** *Impianti gas medicinali – aria tecnica P.1° scala 1:100*

n) *Impianti elettrici P.T. scala 1:100*

o) *Impianti elettrici P.1° scala 1:100*

p) *Impianti rete, dati, fonia, e speciali P.T. scala 1:100*

q) *Impianti rete, dati, fonia, e speciali P.1° scala 1:100*

r) *Eventuale elaborato grafico, formato massimo A0,ritenuto utile dall'Offerente per meglio rappresentare gli impianti proposti*

s) *Eventuale ulteriore elaborato grafico, formato massimo A0, ritenuto utile dall'Offerente per meglio rappresentare l' offerta nel complesso o per meglio rappresentare alcuni dettagli ritenuti degni di nota.*

Tutta la documentazione progettuale sarà soggetta, oltre che a valutazione di merito in sede d'esame tecnico, anche ad approvazione della Committenza, in fase esecutiva.

L'Aggiudicatario dovrà adeguare tutte le realizzazioni proposte in relazione ad eventuali prescrizioni della Committenza, senza pretendere onere alcuno da quest'ultima.

9.2 Documentazione tecnica _ Lotto B - Centrale Sterilizzazione

Per uniformità di presentazione si prescrivono le seguenti condizioni:

1) ***Referenti.*** *L'Offerente indicherà come indicato e richiesto all'Art. 7 i riferimenti a cui la Committenza potrà inviare eventuali comunicazioni**.***
2) ***Cronoprogramma – Diagramma di Gant*** *relativo all'esecuzione della fornitura "chiavi in mano" completa e funzionante come previsto dal presente Capitolato.* ***Il cronoprogramma dovrà essere coerente con la tempistica massima d'intervento indicata all'Art. 3 – Fasi esecutive.***
3) ***Relazione tecnico descrittiva generale,*** *di minimo 5 e massimo 10 cartelle formato A4.*
4) ***Relazione tecnico specialistica*** *con calcoli preliminari degli impianti di minimo 5 e massimo 10 cartelle formato A4.*
5) ***Relazione*** *indicante il piano di formazione proposto* ***(vedi Art. 12)*** *per tutto quanto relativo al Lotto B.*
6) ***Schede tecniche degli arredi ed apparecchiature,*** *minimo 2 massimo 6 cartelle formato A4, completa di fotografia dell'oggetto. Sarà prodotta una scheda per ogni singolo arredo od apparecchiatura.*
7) ***Elenco*** *sintetico tipologico – quantitativo* ***senza prezzi*** *delle apparecchiature, sistemi, accessori, HW e SW di cui all'Art. 5 comma 5.B.3, inclusi nella configurazione di base.* ***Stesso elenco con prezzi sarà inserito in offerta economica (Busta C _Offerta Economica****).*
8) ***Eventuale elenco*** *sintetico tipologico – quantitativo* ***senza prezzi*** *delle apparecchiature, sistemi, accessori, HW e SW di cui all'Art. 5 comma 5.B.3, proposti come opzione e quindi non compresi nella configurazione di base.* ***Stesso elenco con prezzi sarà inserito in offerta economica (Busta C _Offerta Economica).***
9) ***Computo metrico estimativo senza prezzi*** ***(ATTENZIONE: stesso documento con prezzi dovrà essere inserito, pena esclusione, nella busta relativa all'offerta economica ossia nella Busta C).***
10) ***Elaborati grafici*** *così suddivisi:*
    - ***a)*** *Planimetria Piano 1°, con indicazioni dei materiali scala 1:50*
    - ***b)*** *Particolari costruttivi , scale varie, formato massimo A0*
    - ***c)*** *Impianti termotecnici P.1° scala 1:100*
    - ***d)*** *Impianti aria tecnica P.1° scala 1:100*
    - ***e)*** *Impianti osmosi inversa scala 1:100*
    - ***f)*** *Impianti elettrici P.1° scala 1:100*
    - ***g)*** *Impianti rete, dati, fonia, e speciali P.1° scala 1:100*
    - ***h)*** *Eventuale ulteriore elaborato grafico, formato massimo A0, ritenuto utile dall'Offerente per meglio rappresentare l'offerta nel complesso o per meglio rappresentare alcuni dettagli ritenuti degni di nota.*

Tutta la documentazione progettuale sarà soggetta, oltre che a valutazione di merito in sede d'esame tecnico, anche ad approvazione della Committenza, in fase esecutiva.

L'Aggiudicatario dovrà adeguare tutte le realizzazioni proposte in relazione ad eventuali prescrizioni della Committenza, senza pretendere onere alcuno da quest'ultima.

Art. 10 Accettazione e Collaudo

Premessa

Le procedure di collaudo avanti indicate valgono per tutte le strutture, le apparecchiature, i sistemi, gli impianti richiesti al presente Capitolato, realizzati, forniti ed installati a cura dell'Aggiudicatario nel novero di ogni singolo lotto.
Per ogni apparecchiatura, sistema ed impianto il collaudo sarà effettuato alla presenza del personale dell'Azienda, secondo i diversi ambiti di competenza, ed in presenza di rappresentanti dell'Aggiudicatario. Dette procedure di collaudo dovranno accertare la corretta realizzazione ed il perfetto funzionamento delle apparecchiature ed impianti e delle relative attrezzature di supporto nonché la rispondenza della fornitura installata con quella offerta ed ordinata dalla Committenza.
Le procedure di collaudo dovranno aver luogo entro e non oltre 15 giorni solari consecutivi dalla data in cui L'Aggiudicatario notificherà l'avvenuta ultimazione dei lavori ed il completamento della fornitura. A tale data tutte le apparecchiature ed impianti dovranno essere completamente e perfettamente funzionanti e pronte all'uso.
Si procederà altresì a verificare che le condizioni microclimatiche, di sicurezza, di qualità e di funzionamento corrispondano alle indicazioni di progetto – offerta ed alla vigente normativa e linee guida vigente.

10.1 Accettazione e collaudo Lotto A - Blocco Operatorio

Ai fini dell'espletamento delle procedure di accettazione, messa in esercizio e collaudo di tutto quanto oggetto del ***Lotto A – Blocco Operatorio*** *l'Aggiudicatario dovrà con oneri logistici tecnici ed economici completamente a suo carico:*

1) *Fornire auto certificazione che dichiari la rispondenza dei prodotti effettivamente installato (individuati dal numero di matricola o di serie) alla normativa di sicurezza vigente.*
2) *Fornire due copie cartacee ed una in formato digitale (pdf) il manuale* ***(tassativamente in lingua italiana)*** *contenente tutte le istruzioni necessarie per la corretta conduzione e l'uso giornaliero delle apparecchiature (manuale d'uso).*
3) *Fornire copia cartacea e digitale (pdf) del manuale tecnico in lingua italiana od inglese (service) contenente tutte le istruzioni necessarie per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature fornite comprensivo di schemi elettrici, circuitali e/o meccanici, descrizione delle modalità di ricerca guasto e taratura e tutto quanto è necessario per qualsiasi procedura di manutenzione.*
4) *Fornire copia delle certificazioni di qualità dei prodotti HW e SW forniti ed installati secondo quanto disposto dalla Direttiva 2007/47/CE (ex 1993/42/CE)*
5) *Fornire tutta la documentazione certificativa e di verifica elettrica di sicurezza richiesta dalle norme CEI 62- 5 e CEI 62 -128 se applicabile e pertinenti e dal Decreto 37/2008 (ex 46/90)*
6) *Fornire tutti gli elaborati (sia in cartaceo che in digitale) "as built" relativi a strutture ed impianti realizzati, nessuno escluso e riservato.*
7) ***Fornire ogni altra documentazione e/o certificazione richiesta dalla D.L. e/o prevista da tutta la vigente normativa.***

L'Aggiudicatario dovrà fornire in ogni caso la totale disponibilità ed l'assistenza necessaria per l'esecuzione delle prove e delle procedure di accettazione e collaudo, anche secondo dirette prescrizioni e disposizioni della D.L.

Terminati detti adempimenti, previo riscontro positivo, sarà redatto e sottoscritto dalle parti il verbale di collaudo definitivo dalla cui data decoreranno i termini temporali di copertura della garanzia su strutture apparecchiature ed impianti.
L'accettazione ed il collaudo dell'intera fornitura in opera da parte della Committenza non solleva l'Aggiudicatario dalla responsabilità per le eventuali difformità ed i vizi di tutto quanto fornito ed installato.

10.2 Accettazione e collaudo Lotto B - Centrale Sterilizzazione

Ai fini dell'espletamento delle procedure di accettazione, messa in esercizio e collaudo di tutto quanto oggetto del ***Lotto B – Centrale Sterilizzazione*** *l'Aggiudicatario dovrà con oneri logistici tecnici ed economici completamente a suo carico:*

Fornire auto certificazione che dichiari la rispondenza dei prodotti effettivamente installato (individuati dal numero di matricola o di serie) alla normativa di sicurezza vigente.

1) *Fornire due copie cartacee ed una in formato digitale (pdf) il manuale* ***(tassativamente in lingua italiana)*** *contenente tutte le istruzioni necessarie per la corretta conduzione e l'uso giornaliero delle apparecchiature (manuale d'uso).*
2) *Fornire copia cartacea e digitale (pdf) del manuale tecnico in lingua italiana od inglese (service) contenente tutte le istruzioni necessarie per la manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature fornite comprensivo di schemi elettrici, circuitali e/o meccanici, descrizione delle modalità di ricerca guasto e taratura e tutto quanto è necessario per qualsiasi procedura di manutenzione.*
3) *Fornire copia delle certificazioni di qualità dei prodotti HW e SW forniti ed installati secondo quanto disposto dalla Direttiva 2007/47/CE (ex 1993/42/CE)*
4) *Fornire tutta la documentazione certificativa e di verifica elettrica di sicurezza richiesta dalle norme CEI 62- 5 e CEI 62 -128 se applicabile e pertinenti e dal Decreto 37/2008 (ex 46/90)*
5) *Fornire tutti gli elaborati (sia in cartaceo che in digitale) "as built" relativi a strutture ed impianti realizzati, nessuno escluso e riservato*
6) *Sulle apparecchiature ed impianti, in relazione alle richieste delle vigenti normative, si richiede l'esecuzione della convalida e relativa documentazione secondo UNI EN554 di almeno tre programmi : guanti – tessili - buste per ciascuna autoclave e lavastrumenti*
7) ***Fornire ogni altra documentazione e/o certificazione richiesta dalla D.L. e/o prevista da tutta la vigente normativa.***

L'Aggiudicatario dovrà fornire in ogni caso la totale disponibilità ed l'assistenza necessaria per l'esecuzione delle prove e delle procedure di accettazione e collaudo, anche secondo dirette prescrizioni e disposizioni della D.L.

Terminati detti adempimenti, previo riscontro positivo, sarà redatto e sottoscritto dalle parti il verbale di collaudo definitivo dalla cui data decoreranno i termini temporali di copertura della garanzia su strutture apparecchiature ed impianti.

L'accettazione ed il collaudo dell'intera fornitura in opera da parte della Committenza non solleva l'Aggiudicatario dalla responsabilità per le eventuali difformità ed i vizi di tutto quanto fornito ed installato.

Art.11 Garanzia ed assistenza

11.1 Garanzia ed assistenza _Lotto A - Blocco Operatorio

Tutto quanto fornito, realizzato ed installato nel novero d'offerta di cui al Lotto A – Blocco Operatorio , nulla escluso e riservato, dovrà essere coperto da un periodo di garanzia minimo di 24 mesi con tipologia di assistenza "full-risk – all included" a far data dall'avvenuto positivo collaudo. effettuato così come indicato all'Art. 10 capo 10.1.

Saranno positivamente valutate proposte d'estensione del periodo d'assistenza "full-risk – all included" oltre al minimo richiesto, ovviamente se non onerose per la Committenza.

Durante tutto il suddetto periodo di garanzia l'Aggiudicatario dovrà assicurare, senza nulla pretendere dalla Committenza, le seguenti prestazioni:

- *Tutti gli interventi periodici di manutenzione preventiva e verifica funzionale previsti dal costruttore di strutture, impianti, apparecchiature, apparati, sistemi, ecc. Per le apparecchiature di cui* ***all'Art. 4*** *detti interventi di manutenzione preventiva e verifica dovranno essere comunque in numero* ***non inferiore a 2 annuali****. Detti interventi dovranno essere effettuati in modo da non incidere sulla regolare esecuzione dell'attività del nuovo reparto in esercizio e quindi preventivamente concordati con la Committenza.*
- *Illimitati interventi di manutenzione correttiva, richiesti dagli utilizzatori in caso di guasto e/o malfunzionamento di qualsivoglia elemento di strutture, impianti, apparecchiature, apparti, sistemi, arredi e complementi, ecc e/o componente HW e/o SW compresa la fornitura di qualsivoglia tipologia materiale e/o pezzo di ricambio, nulla escluso e riservato e senza limitazione franchigia alcuna.*

Per tutta la durata del periodo di garanzia la Ditta dovrà inviare al D.P. una relazione dettagliata sugli interventi di manutenzione preventiva (rif. 191-07-07 Norma UNI 9910) e correttiva (rif.191-07-08 Norma UNI 9910) effettuati sul Sistema.

Durante tutto il periodo di garanzia l'Aggiudicatario si impegna ad intervenire a seguito di segnalazione di guasto/malfunzionamento da parte degli utilizzatori entro e non oltre le 48 ore solari consecutive dalla segnalazione.
Durante tutto il periodo di garanzia l'Aggiudicatario si impegna a provvedere tempestivamente alla risoluzione di qualunque guasto e malfunzionamento con la riparazione/sostituzione delle parti guaste o difettose e con la correzione di errori software eventualmente presenti entro e non oltre le 72 ore solari consecutive dalla segnalazione.

L'Aggiudicatario dovrà dimostrare di possedere un Servizio di Assistenza con adeguate caratteristiche logistico - organizzative e professionali in ragione di elementi quali:

- *La dotazione numerica e la qualifica e competenza specifica del personale operante presso il Servizio di Assistenza.*
- *La capacità ad intervenire sul posto con personale adeguatamente formato ed istruito alla riparazione del guasto – malfunzionamento degli apparati entro e non oltre le 24 ore solari dalla segnalazione di guasto effettuata dalla Committenza.*
- *La disponibilità di adeguato magazzino ricambi con organizzazione tale da garantire la fornitura del ricambio in detto sito in tempo utile ad eseguire la riparazione entro e non oltre le 72 ore solari dalla segnalazione di guasto effettuata dalla Committenza.*

La Committenza, nell'espressione del giudizio di merito sul servizio di assistenza potrà tener contro di riscontri oggettivi (positivi o negativi) direttamente noti o verificati presso altre aziende sanitarie regionali e/o nazionali.

11.2 Garanzia ed assistenza_Lotto B - Centrale Sterilizzazione

Tutto quanto fornito, realizzato ed installato nel novero d'offerta di cui al Lotto B – Sterilizzazione , nulla escluso e riservato, dovrà essere coperto da un periodo di garanzia minimo di 24 mesi con tipologia di assistenza "full-risk – all included" a far data dall'avvenuto positivo collaudo effettuato così come indicato all'Art. 10 capo 10.2.

Saranno positivamente valutate proposte d'estensione del periodo d'assistenza "full-risk – all included" oltre al minimo richiesto, ovviamente se non onerose per la Committenza.

Durante tutto il suddetto periodo di garanzia l'Aggiudicatario dovrà assicurare, senza nulla pretendere dalla Committenza, le seguenti prestazioni:

- *Tutti gli interventi periodici di manutenzione preventiva e verifica funzionale previsti dal costruttore di strutture, impianti, apparecchiature, apparati, sistemi, ecc. Per tutte le apparecchiature, sistemi ed impianti di cui* ***all'Art. 5*** *detti interventi di manutenzione preventiva e verifica dovranno essere comunque in numero* ***non inferiore a due annuali****. Detti interventi dovranno essere effettuati in modo da non incidere sulla regolare esecuzione dell'attività del nuovo reparto in esercizio e quindi preventivamente concordati con la Committenza.*
- *Illimitati interventi di manutenzione correttiva, richiesti dagli utilizzatori in caso di guasto e/o malfunzionamento di qualsivoglia elemento di strutture, impianti, apparecchiature, apparti, sistemi, arredi e complementi, ecc e/o componente HW e/o SW compresa la fornitura di qualsivoglia tipologia materiale e/o pezzo di ricambio, nulla escluso e riservato e senza limitazione franchigia alcuna.*

Per tutta la durata del periodo di garanzia la Ditta dovrà inviare al D.P. una relazione dettagliata sugli interventi di manutenzione preventiva (rif. 191-07-07 Norma UNI 9910) e correttiva (rif.191-07-08 Norma UNI 9910) effettuati sul Sistema.

Durante tutto il periodo di garanzia l'Aggiudicatario si impegna ad intervenire a seguito di segnalazione di guasto/malfunzionamento da parte degli utilizzatori entro e non oltre le 48 ore solari consecutive dalla segnalazione.
Durante tutto il periodo di garanzia l'Aggiudicatario si impegna a provvedere tempestivamente alla risoluzione di qualunque guasto e malfunzionamento con la riparazione/sostituzione delle parti guaste o difettose e con la correzione di errori software eventualmente presenti entro e non oltre le 72 ore solari consecutive dalla segnalazione.

L'Aggiudicatario dovrà dimostrare di possedere un Servizio di Assistenza con adeguate caratteristiche logistico - organizzative e professionali in ragione di elementi quali:

- *La dotazione numerica e la qualifica e competenza specifica del personale operante presso il Servizio di Assistenza.*
- *La capacità ad intervenire sul posto con personale adeguatamente formato ed istruito alla riparazione del guasto – malfunzionamento degli apparati entro e non oltre le 24 ore solari dalla segnalazione di guasto effettuata dalla Committenza.*
- *La disponibilità di adeguato magazzino ricambi con organizzazione tale da garantire la fornitura del ricambio in detto sito in tempo utile ad eseguire la riparazione entro e non oltre le 72 ore solari dalla segnalazione di guasto effettuata dalla Committenza.*

La Committenza, nell'espressione del giudizio di merito sul servizio di assistenza potrà tener contro di riscontri oggettivi (positivi o negativi) direttamente noti o verificati presso altre aziende sanitarie regionali e/o nazionali

Art. 12 Formazione

L'Aggiudicatario di ogni singolo lotto deve garantire per i primi 90 giorni naturali consecutivi dall'inizio delle attività del Blocco Operatorio e della Centrale di Sterilizzazione la formazione continua e l'istruzione di base ed avanzata a tutto il personale del Blocco Operatorio e della Centrale di Sterilizzazione, questo senza alcun onere aggiuntivo per la Committenza.

I primi momenti formativi saranno effettuati immediatamente dopo le procedure di accettazione e messa in esercizio di cui all'Art. 10 commi 10.1 e 10.2 ed ospiteranno un numero di persone adeguato a non interrompere le attività dei rispettivi servizi.

In tal senso l'Aggiudicatario di ogni singolo lotto concorderà direttamente tempi e modi con i responsabili del Blocco Operatorio e della Centrale di Sterilizzazione.

La formazione dovrà essere effettuata in situ.

L'Aggiudicatario di ogni singolo lotto si impegna altresì a tenere, attraverso tecnici specialisti, un corso rivolto al personale utilizzatore dell'Azienda per la gestione del primo intervento a fronte di guasto / malfunzionamento.

Il programma di formazione, per ogni singolo lotto, dovrà essere dettagliato in apposita relazione. Detta relazione sarà inserita in offerta tecnica (Busta B _Offerta Tecnica)

E' altresì richiesto all'Aggiudicatario di ogni singolo lotto un ulteriore periodo di 10 giorni lavorativi consecutivi (fase di start – up) di affiancamento al personale del Blocco Operatorio e della Centrale di Sterilizzazione con presenza costante in situ di specialisti di prodotto.

Art. 13 Normativa di riferimento

Tutto quanto proposto e realizzato dall'Aggiudicatario di ogni singolo lotto, nulla escluso e riservato, dovrà rispondere ai dettami normativi e legislativi vigenti alla data di effettiva fornitura, installazione e realizzazione

Sarà pertanto a carico dell'Aggiudicatario di ogni singolo lotto ogni eventuale maggior onere, nessuno escluso e riservato, derivante dalla variazione parziale o totale di prescrizioni, linee guida, normative e leggi riguardanti in ogni modo alla costruzione, alla configurazione ed alla resa in opera funzionate di tutto quanto oggetto del presente Capitolato Speciale.

Gli Offerenti dovranno dichiarare in offerta tecnica il possesso di certificazioni di qualità aziendali secondo la normativa UNI EN ISO per quanto attiene le varie divisioni della Ditta ciò in ragione dell'intera filiera di produzione, distribuzione - vendita, manutenzione.

Si indicano qui di seguito, a titolo indicativo e non limitativo, i principali riferimenti legislativi e normativi:

- *Norma di sicurezza elettrica CEI EN 60601-1 e s.m.i.*
- *Decreto n° 37 _22-01-08 (ex 46-90).*
- *Direttiva 2007_47_CE (ex 1993_42_CE).*
- *DLgs_n°81_09-04-08 (ex 626).*
- *Legge n. 186 dell'01/03/1968.*
- *Norme CEI 62 - 5 Principi Generali.*
- *Norma CEI 62-128 - Guida alle prove d'accettazione ed alle verifiche periodiche di sicurezza e/o di prestazione dei sistemi elettromedicali.*
- *Legge 791, Attuazione della direttiva del consiglio delle Comunità europee (n.73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.*
- *D.P.R. del 14 gennaio 1997, requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi minimi che devono essere posseduti dalle strutture pubbliche e private per l'esercizio delle attività sanitarie, con lo scopo di garantire all'utente prestazioni e servizi di buona qualità.*
- *Norma Europea EN 50173 sulla tecnologia dell'informazione e sui sistemi di cablaggio generici.*
- *Norma CEI 64-8/7;V2 del gennaio 2001: impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua - parte 7: ambienti e applicazioni particolari - sezione 710: locali ad uso medico.*
- *Norma EN 60439-1/95 (CEI 17-13/1) e successive varianti 17-13/1; V1/97; V2/98;*
- *Norma EN 60439-2/93 (CEI 17-13/2);*
- *Norma EN 60439-3/92 (CEI 17-13/3) e successive varianti 17-13/3; V1/95*
- *Norma EN 60529/92 (CEI 70-1)*
- *Legge n.10 del 9/1/91.*
- *D.P.R. n. 412 del 26/8/93*
- *D.L. 29/12/2006 n°311 e s.m.i.*
- *Legge Regionale della Liguria 2 luglio 2002 n°24*
- *Legge Regionale della Liguria 3 Febbraio 2004 n°2*
- *D.L. n° 46 del 24/02/1997 - ("Attuazione della direttiva 93/42/CEE, concernente i dispositivi medici")*

- *UNI EN ISO 7396-1:2007 ("Impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto).*
- *UNI EN ISO 7396-2:2007 ("Impianti di evacuazione dei gas anestetici)*
- *UNI EN ISO 9170-1:2008 ("Unità terminali per impianti di distribuzione dei gas medicali compressi e per vuoto)*
- *UNI EN ISO 9170-2:2008 ("Unità terminali per impianti di evacuazione dei gas anestetici)*
- *UNI EN UNI 11100 per le prove di accettazione ed alle verifiche di accettazione dei dispositivi medici (Impianti di distribuzione dei gas medicali e del vuoto)*
- *PrEN 737-6 Dimensioni degli innesti per unità terminali (prese) per gas medicali.*
- *UNI EN 739 ("Tubi flessibili per bassa pressione per l'utilizzo con i gas medicali")*
- *UNI EN 980 ("Simboli grafici utilizzati per l'etichettatura dei dispositivi medici")*
- *UNI EN 1041 ("Informazioni fornite dal fabbricante con i dispositivi medici")*
- *EN 13159 ("Compatibilità delle apparecchiature medicali con l'ossigeno")*
- *UNI EN 13221 ("Collegamenti flessibili ad alta pressione per uso con i gas medicali")*
- *EN 13348 ("Rame e leghe di rame – Tubi rotondi di rame senza saldatura per gas medicali e per vuoto")*
- *Farmacopea Ufficiale Italiana (Monografie dei gas medicali : O2 – N2 – N2O – Aria – CO2)*
- *UNI EN ISO 46001*

L'Aggiudicatario garantirà comunque l'osservanza degli ordinamenti di legge, normativa, linea guida, sia di carattere generale che di carattere particolare, qui non espressamente citati, ma vigenti ed afferenti alle strutture, agli apparati, agli impianti, ai sistemi agli arredi ed opere oggetto del presente Capitolato Speciale, alla data effettiva della loro installazione.

Art. 14 Pagamenti e Penali

14.1 Pagamenti

Per quanto alle modalità di pagamento si rimanda a quanto meglio indicato al Bando di Gara e/o Disciplinare di Gara.

Per il Lotto A - Blocco Operatorio i pagamenti avverranno con la seguente regolamentazione:

***20%** al termine della realizzazione dell'intera struttura in c.a., copertura e tamponamenti esterni*
***40%** al termine della realizzazione funzionante delle compartimentazioni interne relative al Lotto A e di tutti gli impianti relativi a detto Lotto A, nessun escluso e riservato*
***30%** al termine della posa in opera funzionante di apparecchiature, sistemi ed arredi*
***10%** ad avvenuto collaudo positivo secondo le prescrizioni del presente Capitolato (Art.10 comma 10.1)*

Per il Lotto B – Centrale di Sterilizzazione i pagamenti avverranno con la seguente regolamentazione:

***40%** arrivo in cantiere di apparecchiature ed arredi relativi al Lotto B e realizzazione di tutti gli impianti relativi a detto Lotto B, nessun escluso e riservato*
***50%** al termine della posa in opera funzionante delle apparecchiature ed arredi suddetti e realizzazione delle finiture estetico – funzionali di pareti soffitti , pavimenti della Centrale di sterilizzazione e dei locali accessori alla stessa*
***10%** ad avvenuto collaudo positivo secondo le prescrizioni del presente Capitolato (Art.10 comma 10.2)*

Gli eventuali ritardati pagamenti non potranno costituire titolo a favore dell'Aggiudicatario per venir meno agli impegni contrattuali ivi compreso il pagamento di penali quando e se dovute.

E' da escludersi qualsiasi clausola revisionale di aggiornamento dei prezzi relativi alla fornitura di apparati, impianti ed opere, nulla escluso e riservato.

14.2 Penali

Con la sola presentazione d'offerta l'Aggiudicatario accetta l'applicazione del pagamento di penali nei casi e nei modi avanti indicati. Tale prescrizione ha valore per tutto il periodo temporale di esecuzione del contratto.
Le penali si applicheranno nei seguenti casi:

1. *Per quanto riguarda il **Lotto A – Blocco Operatorio** in caso di mancato rispetto dei termini temporali di consegna "chiavi in mano" stabiliti **all'Art. 3 comma a)** nella misura di **€ 1.000,00 (mille)** per ogni giornata solare di ritardo oltre il **450** giorno solare consecutivo a far data dal conferimento formale dell'incarico conseguente al perfezionamento delle necessarie autorizzazioni.*

2. *Per quanto riguarda il **Lotto B – Centrale Sterilizzazione** in caso di mancato rispetto dei termini temporali di consegna "chiavi in mano" stabiliti **all'Art. 3 comma b)** nella misura di **€ 1.000,00 (mille)** per ogni giornata solare di ritardo oltre il **150** giorno solare consecutivo a far data dalla comunicazione formale della Committenza di disponibilità dei locali ed impianti necessari all'esecuzione del contratto (per quanto oggetto a carico dell'Aggiudicatario del Lotto A – Blocco Operatorio)*

Gli importi di penale, ove applicati, saranno rispettivamente detratti dall'importo complessivo d'offerta.

Art. 15 Disposizioni finali

Nessun compenso o rimborso spetterà all'Offerente per lo studio, la progettazione e la presentazione documentale in qualsiasi fase della gara.
Questo vale anche in caso di non aggiudicazione. Tutta la documentazione ed i progetti presentati in sede di Gara si intendono acquisiti agli atti dalla Committenza e non verranno restituiti.

Per quanto non espressamente indicato al presente Capitolato Speciale ed ai suoi allegati si rimanda a quanto dettato al Bando di Gara integrale, al Disciplinare di Gara e ad ogni altra eventuale documentazione pubblicata e/o inviata alle Ditte nonché a tutta la vigente normativa tecnico – amministrativa anche se qui non espressamente citata.

Asl 2 Savonese
Dipartimento Tecnologico
Il Direttore
Arch. Cesare Branchetti